 Zeitschrift

Zeitschrift
für klinische Medizin

mit dem

Verein für physiologische Heilkunde

in Breslau,

herausgegeben

von

Dr. Friedrich Günsburg.

Zweiter Jahrgang.

Breslau,

Verlag von Eduard Trewendt.

1851.

Inhalt
des zweiten Jahrganges.

I.

Zur Diagnostik der Lungenkavernen.

Von

Friedrich Günsburg.

Im Folgenden sollen einige Zeichen der Lungenkavernen nach den Ergebnissen einer ausgedehnten Erfahrung durchgenommen und der Versuch gemacht werden, sie mit den akustischen Bedingungen ihres Entstehens in Verhältniss zu setzen. Die Gelegenheit zu einer derartigen Arbeit ist in Breslau reichlich vorhanden. Die Tuberkulose ist hier endemisch und Phthisiker, die von anderen Orten herkommen, gehen häufig hier zu Grunde, trotzdem dass alljährlich 2 Epidemien von Intermittens auftreten. Selbst während der Dauer der letzteren sind die Phthisiker um nichts gebessert, die periodenweise Verbesserung oder verminderte Lethalität der Tuberkulose steht nach den hierorts sich darbietenden Thatsachen nicht in der mindesten Wechselbeziehung zur Intermittens.

Alle physikalischen Zeichen sind nur Merkmale, welche an einem vermittelnden Medium zur Erscheinung kommen und uns die physischen Eigenschaften eines nicht unmittelbar unseren Sinnen zugänglichen Körpers erkennen lassen. Um irgend Zeichen, welche die Kavernen für Gehör, Gesicht und Gefühl bilden, mit Gesetzen der Physik in Einklang darzustellen, müssen wir auf die verschiedenen Formen der Gestaltung, Dichtigkeit und Elastizität der Höhlen und ihrer Wände selbst, auf den Inhalt derselben, die physikalischen Zustände der Theile, welche zwischen ihnen und der Brustwand liegen, zurück gehen. Diese Betrachtung soll aber nur ihre formellen Verhältnisse begreifen, ohne die pathogenetische Seite in Angriff zu nehmen.

§. 1.

Die Gestalt der Kavernen ist sehr verschieden. Wenn wir von dem Einfacheren zum Zusammengesetzten fortschreiten, wird sich folgende aufsteigende Reihe ergeben, zu deren Charakteristik wir die Dimensionsverhältnisse berücksichtigen müssen.

Kavernen von kugliger oder der ovalen nahe kommenden Form mit glatten Wandungen. Ihr Umfang ist erbsen-, bohnengross bis zur Grösse eines Taubeneies; ihr Inhalt ist eine dicke, zähflüssige, die Hälfte bis 4 Fünftheile des Innenraums ausfüllende Masse. Ihre Umgebung ist ein verdichtetes, blut- und luftleeres, oder weniger dichtes, zum Theil lufthaltiges Gewebe oder endlich vollkommen lufthaltiges Gewebe.

Kavernen aus zusammengesetzten sphäroidischen Segmenten, deren Flächen oft mehr oder weniger den Kugelabschnitten nahe kommen. Ihre Grösse wechselt nach der Anzahl der früher isolirten Heerde, aus denen sie zusammengeflossen sind. Grösse und Inhalt sind ausserordentlichem Wechsel unterworfen. Ihre Umgebung ist stets verdichtetes Gewebe, wo sie nicht ganz an die Oberfläche hinanreichen.

Kavernen, deren Wandungen von noch kleineren Höhlen seitlich oder am Boden gebildet werden. Die Haupthöhlen sind durch dünne Membranen getrennt, welche durch einfache Oeffnung kommuniziren. Diese Membranen sind mehrfach durchbrochen, zu einfachen Brücken oder Strängen verändert.

Kavernen, die aus einer so grossen Menge verflossner kleiner Heerde entstanden sind, dass ihre Wandungen von solchen Brückchen und Leistchen besetzt, ihr Inneres davon erfüllt ist. Der Luftgehalt des sie umgebenden Gewebes ist verschieden; es sind dies die Höhlen, welche nach schnellem Zerfall des tuberkulosirten Exsudats gebildet sind.

§. 2.

Die Gruppirung der einzelnen Kavernen im Gewebe der Lungen, die Verbindungen der Höhlen mit einander sind das nächstwichtige Moment der Erwägung. Völlig unzureichend ist die gangbare Betrachtung der einzelnen Kaverne in diagnostischer Beziehung, da in kaum 50 pCt. eine Höhle isolirt, sondern in der Mehrzahl einige Höhlen bei einander stehen. Die vorherrschenden Vorkommnisse dieser Art dürften folgende sein:

Kavernen von gleichem oder nahekommendem Umfange, die durch geringe Schichten lufthaltigen Gewebes getrennt sind.

Ebensolche, die durch dünnere oder stärkere Lagen verdichteten Gewebes geschieden sind.

Grosse Höhlen, die von zahlreichen kleineren in dem verdichteten Gewebe gelagerten umgeben werden.

Kommunizirende Höhlen; dahin gehören wie vorerwähnt, durch membranöse Platten oder durch sinuöse Gänge verbundene. Die buchtigen Röhren, welche zahlreiche Kavernen vereinigen, sind entweder nur in geringer Zahl und von unbeträchtlicher Länge, sie führen in kleinere Nebenhöhlen, in gleich grosse oder grössere Räume, oder sie sind sehr zahlreich und bilden nebst ihren Endhöhlen ein ganzes Röhrensystem.

§. 3.

So wie das an und zwischen den Kavernen liegende Gewebe nach dem Grade seiner eigenen Dichtigkeit und der seiner pathologischen Einlagerungen in Betracht zu ziehen ist, um die Summe der physikalischen Zeichen in dem gegebenen Falle zu postuliren oder zu deuten: so ist auch das Verhältniss zu dem entsprechenden Theil der Lungen- und Kostalpleura, sowie zum Inhalt des andern Brustfell-Abschnitts zu berücksichtigen. Nur bei akuter Bildung und schnellem Zerfall des Tuberkels bleibt die Pleura bisweilen unbetheiligt; selbst in der Mehrzahl dieser Erkrankungen erfolgt theilweise Anlöthung an das Rippen-Brustfell. Bei langwieriger Dauer der Höhlen ist feste Verbindung von Rippen- und Lungenbrustfell und eine Massenzunahme des letzteren, Verdickungen durch Exsudatschwarten die pathologische Norm.

Abgesackte Exsudate in den unteren Abschnitten des Brustfells bringen meistens eben solche Veränderungen in der Erscheinungsweise der Höhle hervor, als ob der ganze untere Raum von verdichtetem Gewebe eingenommen würde.

Die oben angeführten verschiedenen Abweichungen in der Form der Lungenhöhlen und dem Zustande der sie umgebenden und anliegenden Gewebe sind durch Analyse massenhafter Beobachtungen schematisch angezogen. Es versteht sich daher von selbst, dass dieselben mannigfach mit einander kombinirt vorkommen können.

Der Brustkasten erfährt nach Alter, Geschlecht, Krankheitsdauer sowohl im Knochengerüste, im Zustande der Knorpel, in der Werkthätigkeit der Muskeln sehr zu beachtende Umgestaltungen. Die örtliche Einziehung durch anlöthende pleuritische Exsudate, das Einsinken einzelner Abschnitte des Thorax über Lungentheilen, die von Luft nicht mehr ausgedehnt sind, verdienen die erste Berücksichtigung. Vor Allem ist die verminderte Spannkraft der Rippenheber und Interkostalmuskeln, deren allmälig gesteigerte Relaxation den paralytischen Brustkasten ausmacht, der Erwägung werth. Sowohl dem Widerhall des Anschlags, als der Resonanz der in den Lungenhöhlen gesammelten Schallwellen setzt eine derartige Brustwand viel geringeren Widerstand entgegen, als eine stark gewölbte Brustwand; deren Rippen sammt dem verknöcherten Knorpelgerüst die Erkenntniss von der Beschaffenheit der darunter liegenden Lungentheile um so mehr erschweren, wenn sie einmal durch Verwachsung der Brustfellblätter einen unmittelbaren Zusammenhang mit ihnen herstellt.

Wie sehr aber die letztgenannten Unterschiede zu erörtern sind, wird allen Denen einleuchten, die sich überzeugt haben, dass die Tuberkulose durchaus nicht an eine bestimmte Thoraxform gebunden sei. Unter den schön gewölbtesten Brustkasten des noch sehr kräftigen Mannes, unter dem marastischen, fassförmig aufgetriebnen Thorax entdeckt die Diagnose, wenn diese nicht, nur zu oft erst das Sektionsmesser die Kavernenbildung.

§. 4.

Die Inspektion und Mensuration sind diejenigen Erforschungsweisen, welche den geringsten Aufschluss über Höhlenbildung geben. Die äussere Besichtigung des Brustkastens hat erst dann ein Resultat, wenn die Erweichung so weit zerstörend um sich gegriffen hat, dass ein sackförmiger Beutel, die grössere vordere Hälfte der oberen Lungenlappen einnimmt. Dann hat die sogenannte Konkavation der Brustwand unter den Schlüsselbeinen statt. Auch diese findet sich nur, wenn die Lungenspitze angeheftet ist. Es ist aber die Höhlenbildung im hintern Theile der obersten Lungentheile meistentheils zuerst vorhanden und giebt das unbewegliche Gerüst der hintern Spitzen des Brustkastens keine sichtlich wahrnehmbare Veränderung, da ohnehin die Muskulatur hier erst sehr spät messbare Massenabnahme erleidet. Narbige Einziehungen des Lungengewebes bewirken ferner nicht selten eine Ausflachung des obern Theils der Brustwand; die Besichtigung der äusseren Oberfläche des Brustkastens hat also nur bisweilen den beschränkten Werth für die Muthmassung einer grossen sackförmigen, nahe an die Oberfläche hinanreichenden Höhle.

Die Ansicht der Einathmungsbewegungen bei Lungenkavernen hat nach meinen anderswo*) mitgetheilten Bemerkungen nichts besonders Charakteristisches; man wird nur die Ruhe der entsprechenden, die erhöhte Thätigkeit auf der entgegengesetzten Seite wahrnehmen.

Die Mensuration könnte nur einen Werth gewinnen, wenn nach den genaueren neueren Messapparaten von Sibson die Dikkendurchmesser der Brustwandungen an den Stätten der Lungenhöhlen bestimmt würden. Sie würden jedoch darum sehr wenig in Betracht kommen, weil bei Verdichtungen, Compression einer Lungenspitze leicht eine Volumsvermehrung des entsprechenden gegenseitigen Lungenabschnitts durch partielles Emphysem eintreten kann. Hierzu kommt noch die Schwierigkeit, sich überhaupt normale Vergleichungspunkte hierfür aufzusuchen.

§. 5.

Die Palpation liefert ebenso unbestimmte Gewähr für das Vorhandensein einer Höhle. Der von Foville als Vibration bezeichnete Unterschied in der Erschütterung der Brustwand durch das Sprechen ist schon von Andral als ein Kennzeichen für Lungenkavernen angeführt. Nach Letzterem theilt sich das Erzittern der Brustwand der aufgelegten Hand längs der Finger mit bei jedem Worte, das der Kranke ausspricht. Es lässt sich der Empfindung vergleichen, als ob man einen in Schwingungen begriffenen Metallfaden berühre. Andral giebt selbst zu, dies Zeichen sei nur von physiologischem Werth bei solchen, deren Stimme an und für sich stark sei. Es sei dagegen für pathologisch zu halten, wenn es den Fingern eine wirklich empfindliche Erschütterung beibringe, nicht an den entsprechenden Theilen beider Seiten gleich sei: besonders geeignet sei hierzu beiderseits die Gegend unter den Schlüsselbeinen.

Wie dies in den Andeutungen selbst liegt, ist dieses Zeichen im höchsten Grade zweifelhaft. Normal sehr stark gewölbte Brusträume, grösseres Kaliber der Bronchien bestimmen solche Erschütterungen der Brustwand beim Sprechen. Das Zeichen ist nur von Werth zur Bestimmung der allgemeinen Kategorien, ob sich vollkommen oder theilweise lufthaltiges Gewebe in dem betreffenden Brustraume befinde.

Nur sehr grosse oberflächliche Höhlen, zu deren Erkenntniss viel entschiednere Zeichen zur Hand sind, haben nach meiner Erfahrung die längs der Finger hinlaufende Erschütterung der ganzen aufgelegten Hand bisweilen hervorgebracht.

§. 6.

Die Perkussion liefert für eine grosse Anzahl von Tuberkulosen die Kritik des Ausgangs. Nie ist diese semiotische Methode ärger gemissbraucht worden, als in der Untersuchung der Tuberkulose. Eine Dämpfung oder Schallleere, an der Vorderbrust unter den Schlüsselbeinen, zusammengehalten mit Rasselgeräuschen von bronchialem Timbre reichen nur allzuhäufig zu der zuversichtlichen Annahme einer Kaverne. Wenn sich diese oberflächliche Diagnostik trotzdem weniger täuscht, so kommt ihr allerdings

*) Prager Vierteljahrsschrift, Jahrg. 1850. Vol. III.

die Häufigkeit des Ausganges der Tuberkulose in vollen Zerfall des Gewebes zu Statten.

Die überwiegende Mehrzahl der Lungenkavernen giebt für die Perkussion durchaus kein Material. Durch dicke über einander gehäufte Schichten von Granulationen im luftleeren und an das Rippen-Brustfell angelötheten Lungengewebe hindurch können sie die Schallfähigkeit der Brustwand nicht mehr bestimmen.

Die Höhlen, welche durch akut erweichten Tuberkel in der vordern Fläche der obern Lungenflügel entstehen, bedingen einen trommelähnlichen, tympanitischen Schall an den darüber ausgespannten weichen Brustdecken, sowohl bei Luftbaltigkeit, als bei Luftleere des umgebenden Lungengewebes. Der tympanitische Schall tritt schärfer hervor, wenn die Höhle im infiltrirten Gewebe liegt, bei Luftdurchgängigkeit desselben ist der Abfall vom sonoren vollen Anschlag zu der tympanitischen Dämpfung nur für den sorgfältigen und geübten Beobachter kenntlich. Solche Höhlen dürfen aber nicht von Eiter ganz erfüllt sein; man kann in dem letztgedachten Falle sich mit Leichtigkeit durch Beobachtung zu verschiedenen Tageszeiten und während des Schlafs solcher Kranken von dem unbeständigen Vorhandensein des tympanitischen Schalls überzeugen. Bei solcher Beschaffenheit und Lagerung der Kavernen in den Lungen sehr bejahrter Kranken ist trotzdem nur eine Dämpfung des Tons und kein tympanitischer Schall wahrzunehmen; was von der strafferen Anspannung der von Serum wenig durchtränkten Muskelmasse über den durch Verknöcherung der Knorpelverbindungen gleichsam verlängerten und weniger beweglichen Rippenbögen herrührt.

Mehrere neben einander liegende Höhlen mittleren Umfangs derselben Lunge, sind selten so nahe der vordern Fläche gelagert, dass sie für sich den tympanitischen Schall hervorbringen könnten. Nur bei Zwischenlagerung luftleeren Gewebes ist diese Unterscheidung möglich.

Die dickeren und mehrfachen Muskellagen und die geringere Beweglichkeit der Interkostalräume an der Rückenfläche des Brustkastens bewirken, dass der tympanitische Schall der im umschriebenen den Höhlen entsprechenden Umfange vorauszusetzen ist, daselbst seltner angetroffen wird. Namentlich gilt dies von der obern Hälfte der Rückseite des Thorax. Kavernen, die an den hintern Spitzen der untern Lappen liegen, werden dagegen bisweilen in der Mitte der Rückenfläche durch einen dumpf-tympanitischen Schall bezeichnet.

Die grossen sackartigen Kavernen, welche Kegelschnitte oder die ganze Spitze einer Lunge oder — wenn mehrere vereinigt sind, den grössten Theil eines ganzen Lungenflügels einnehmen, haben stetig den tympanitischen Schall der Brustwandung zur Folge. Er ist alsdann von verschiedener Fülle, besonders an den Punkten, wo sich die Höhle verjüngt und der Dickendurchmesser abnimmt, leerer. Eine sackförmige an der Oberfläche liegende Höhle giebt den tympanitischen Schall am ausgezeichnetsten, wenn die vordere Fläche derselben mit dem Rippenbrustfell verwachsen, der Innenraum theilweise mit Luft angefüllt ist.

Die beiden Hauptmodifikationen des tympanitischen Schalls, der metallische Klang und der Schall des gesprungenen

Topfes (son de pot felé), rühren von den beiden entgegengesetzten Zuständen in der Elastizität der Brustwandungen bei verschiedener Luftanfüllung des unterliegenden Hohlraums her. Wenn die Brustwandung in hohem Grade angespannt wird, gleichviel ob durch reichlichen Luftgehalt einer leeren grossen und nur durch dünne Gewebeschicht von der äussern Wand getrennten Höhle, oder durch Erfüllung eines Abschnitts der Brusthöhle mit Luft nach Berstung der Kaverne, so wird die grössere Anzahl von Schwingungen, welche der Anschlag des perkutirten in erhöhter Spannung und Elastizität befindlichen Abschnitts der Brustwandung ergiebt, die Schallabweichung hervorbringen, welche man als metallischen Klang des tympanitischen Tons bezeichnet. Er entspricht einer grösseren Quote von Schwingungen und erhöhter Spannung der Brustwand. Am häufigsten ist deshalb diese Abweichung bei Pneumonobrose, Pyopneumothorax. Nur wenn sie in sehr enger Umgrenzung vorkommt, ist sie eines der Anzeichen einer grossen sackförmigen Höhle, deren vordere Wand mit dem Rippen-Brustfell vollkommen verschmolzen ist. Im grellen Gegensatze hiermit steht der Schall des gesprungenen Topfes. In den seltenen Fällen, wo er einer kleineren angehefteten, aber von lufthaltigem Gewebe eingeschlossnen Höhle seine Entstehung verdankt, wird er von der Verlangsamung und ungleichmässigen Fortpflanzung der durch die Perkussion mitgetheilten Schwingungen hervorgebracht. Am häufigsten bedingen ihn jedoch ein vollkommen paralytischer Thorax mit andern Worten, verminderte Kontraktilität der Muskeln, herabgesetzte Elastizität des fibrösen Gewebes und demzufolge langsamere Schwingungen des perkutirten vergrösserten Interkostalraums. Ferner theilweise Anheftung und unvollkommene Luftfüllung einer grossen oberflächlichen Höhle. Die Perkussion eines solchen Brustabschnitts entspricht der geringeren Schwingungszahl einer verlängerten Saite über einem durch ein Zwischenfell vervielfachten Resonanzboden. Er ist mithin zusammengesetzt aus den wenigen Schwingungen der erschütterten Interkostalräume und den mitgetheilten, in einem äusserst kleinen Zeitmoment nachfolgenden Schwingungen der Luftmasse zwischen Brustfell und äusseren Wand der Kaverne einerseits, sowie der innerhalb der Höhlen eingeschlossenen Luftmasse andererseits. Das Experiment am Kadaver bestätigt diese Erklärung. Bei rein tympanitischem Schall eines Theils der Brustwand über einer völlig angewachsenen grossen Höhle braucht man nur stellenweise die Ablösung der angewachsenen Fläche vorzunehmen, um den Schall des gesprungenen Topfes zu erzeugen.

§. 7.

Die Auskultation ist nur mit der Summe anderer Zeichen zusammengehalten ein Kriterium der Kavernen. Man muss Skoda vollkommen beistimmen, wenn er sagt, dass es überhaupt viel mehr Exkavationen gäbe, als durch die auskultatorischen Zeichen angezeigt werden.

Zuvörderst ist eine Kategorie Laënnecs zu rehabilitiren, das kavernöse Athmen aber in einer anderen Bedeutung, als er sie genommen. Mit dem Worte kavernöses Athmen bezeichne ich die vermehrte Tonfülle und Klangzunahme, welche das bronchiale Athmen durch das Mitschwingen der Luft in

den Hohlräumen der Kavernen oder resp. der Wandungen selbst erhält.

Ohne dadurch jede Kaverne finden zu wollen*), will ich damit nur den erhöhten Grad der Resonanz (von Skoda Konsonanz genannt) bezeichnen, welchen das bronchiale Athmen durch die Brechung der Schallwellen in den elliptischen und parabolischen Räumen der Lungenhöhlen, durch das simultane Schwingen der Luftmassen in diesen Areolen erlangt. Eine Verlängerung, Verstärkung des Tons, durch den Hinzutritt neuer Schallbedingungen, ein Nachhall desselben Tons ist bei einigem Umfang der Höhle oder einiger Renitenz ihrer Wandungen nicht zu verläugnen. Das bronchiale Athmen plus der erhöhten Tonfülle und der Resonanz oder blos das bronchiale Athmen mit dem Nachhall ist von mir am Krankenbett stets als kavernöses Athmen bezeichnet worden. Laënnec hat mit dem kavernösen Athmen den Nachhall schon darum gemeint, weil er sagt, man nimmt deutlich wahr, dass die Luft in eine weitere Höhle als die der Bronchialäste dringt. Der amphorische Widerhall und der metallische Klang sind alsdann freilich nur gradweise Unterschiede. Diese Kennzeichen haben auch nur den grösseren Umfang und die vermehrte Starrheit, Dichtigkeit des umgebenden Gewebes zur Bedingung. Die Bezeichnung „bronchiales Athmen" scheint allerdings einen grösseren terminologischen Werth deshalb zu behaupten, weil es die Tonerzeugung bei der Luftdurchströmung eines stets gegebenen Organs bezeichnet. Bedenkt man aber, dass die Zusätze: amphorischer Widerhall, metallischer Klang sehr subjektive Werthbezeichnungen sind, so wird man dem Worte „kavernöses Athmen" trotz des kleinen motus in circulo keine grösseren Vorwürfe machen. Nochmals hebe ich zu meiner Verwahrung hervor, dass ebenso wenig bei Vorhandensein einer Kaverne stets das Höhlenathmen wahrgenommen wird, als dass dieses Zeichen selbst jedesmal einen Hohlraum andeute. So gut wie den amphorischen Widerhall hört man das bronchiale Athmen mit Nachhall (unser Höhlenathmen), wenn die eingeathmete Luftmasse durch einen erweiterten, in einen völlig sklerosirten Lungenflügel eingeschlossenen Bronchialast hindurchgeht. Von der Gleichmässigkeit und Intensität der Brechung aller Schallwellen an den Wandungen der Kaverne hängt die Steigerung der Resonanz zum amphorischen Widerhall, zum metallischen Klang ab.

Es versteht sich von selbst, dass entsprechend der Bezeichnung Höhlenathmen auch die Bezeichnung Höhlenrasseln wieder

*) Weit entfernt, die grossen Verdienste Skoda's jemals beeinträchtigen zu wollen, habe ich mit den Worten „Hammernjk ist in der Verwerfung der Fournet'schen Ansichten ganz der Unfehlbarkeit Skoda's gefolgt" (Erster Jahrgang p. 112) nur die unbedingte Gläubigkeit späterer Autoren, dem Mangel an objektiver Kritik in einigen der neuesten Leistungen im Gebiete der Auskultation angreifen wollen. Herr Dr. Cejka versteht daher in seinem Berichte (Prager Vierteljahrsschrift 1850. Vol. IV.) mich ebenso falsch, wenn er meine Absicht mit dem Suchen nach der Quadratur des Zirkels vergleicht und das Streben verkennt, durch das Zurückgehen auf die materiell vorhandenen Zustände den Wirrwarr der physikalischen Zeichen zu lichten, als er Unrecht hat, bei dem Worte Unfehlbarkeit (Bescheidenheit) einzuschalten. Herr Dr. Cejka ist gewiss nicht mehr überzeugt, als ich, dass jeder an der medizinischen Literatur Betheiligte nur nöthig hätte, an die Fortschritte jedes kommenden Lustrums zu denken, um den Werth seiner eignen Leistungen nicht zu überschätzen. Waren Herr Dr. Cejka's Arbeiten über das Nonnengeräusch zur Zeit minder verdienstlich, weil sie jetzt durch die Arbeiten von Kiwisch überholt werden?

aufzunehmen, und diese Annahme ganz auf denselben Gründen beruht. Dabei kann ich nicht umhin, die Behauptung auszusprechen, dass der Nachhall, die Resonanz der Rasselgeräusche einen viel grösseren diagnostischen Werth habe, als die Unterscheidung der Grösse und des Feuchtigkeitsgrades der Blasen. Wie sehr durch diese Kategorien ein werthvolles physikalisches Zeichen in die Grenzen subjektiver Urtheilsverschiedenheit hineingezogen wird, geht aus der einfachen Wahrnehmung hervor, dass namentlich die Grenzen zwischen mittelblasigem und grossblasigem Rasseln von jedem einzelnen Beobachter in einer anderen Weise gezogen werden. Im ganzen Gebiete der Semiotik sind es vor Allem die physikalischen Zeichen, welche den Einheitsbestrebungen der Jetztzeit unterliegen müssen. Je geringer ihre Zahl sein wird, um so mehr werden sie an Zuverlässigkeit gewinnen.

§. 8.

Die Auskultation der Stimme ist allerdings schon seit Skoda's scharfsinniger und durch Versuche unterstützten Kritik für die Diagnostik der Kavernen unwichtiger erkannt worden, als sie durch Laënnec's Autorität in dieser Beziehung hingestellt war. Skoda hat vor Allem gezeigt, dass nicht die Schallleitungsfähigkeit, sondern die Fähigkeit des veränderten Lungengewebes zur Resonanz Grund zu den auskultatorischen Merkmalen der Stimme sei; er hat vor Allem den Ungrund der Pektoriloquie und Egophonie dargethan. In Bezug auf die Auskultation der Stimme ist nach meinem Dafürhalten das Verhältniss des Exspirationsakts zur Hervorbringung der Stimme nicht hinlänglich erwogen worden. Ebensowenig wie die Exspiration der gesunden Lunge kein Athemgeräusch erzeugt, kann auch die Reverberation der Luftwellen von den während der Phonation schwingenden Stimmbändern durch die gesunden Gewebe hindurch einen vernehmlichen, klangvollen Ton am Brustkasten hervorbringen. Die unvollkommene Entleerung der ganz oder theilweise verdichteten Lunge während der Ausathmung, mithin während der Stimmebildung, die Kompression der enthaltenen Luft durch die zurückgebrochenen Schallwellen sind Momente, welche zur Verstärkung des Mittönens der Lungentheile während des Intonirens beitragen. Die verschiedene Beschaffenheit der Stimmbänder, welche vom Katarrh an bis während der verschiedenen Epochen der Lungentuberkulose unendlich abweicht, die grossen Skalen der Unterschiede, welche durch die krankhaft veränderte Oeffnung der Bänder und somit für die Form der Stimmritze gegeben sind, die bedeutenden individuellen beständigen und zeitweiligen Abweichungen des Anstimmens machen überhaupt jede andere Annahme, als die auch von Skoda mit Recht festgehaltene Bronchophonie illusorisch. Egophonie habe ich auf das Vielfachste bei normalem Lungengewebe wahrgenommen. Nur der amphorische Widerhall der Stimme behält denselben Werth, welcher dem bronchialen Athmen mit Nachhall — unserm kavernösen Athmen vindicirt worden ist. Es ist aber sehr bemerkenswerth, dass in manchen Kavernen das Höhlenathmen den amphorischen Widerhall erlangt, ohne dass die Stimme den gleichen Grad der Resonanz erhält und weiter als zur Bronchophonie kömmt. Die vorhin angezogenen Motive, die Summe der zurückgeworfenen

Schallwellen, die Menge der zurückgehaltenen Luft müssen auch hier zu Grunde liegen.

§. 9.

Inwieweit werden die angeführten physikalischen Zeichen verändert, wenn eine oder mehrere Höhlen in derselben Lunge sich befinden; ist eine Unterscheidung dieser einzelnen Kavernen, sind Bestimmungen über ihre Lage, Isolirung oder Kommunikation möglich? Ausser dem viel erörterten und gleichwohl wenig bedeutenden Mitklingen einzelner Blasen ist diesem Verhältniss der Höhlen zu einander die diagnostische Aufmerksamkeit bisher nicht in hinlänglichem Maasse zugewandt worden.

Die vielfältigsten Beobachtungen haben mich überzeugt, — und in dem Nachfolgenden soll eine Reihe Belege dafür gegeben werden, dass abgesehen von den nächst wichtigen Zeichen aus der Perkussion die Abstufungen der Resonanz, die Zu- und Abnahme des Höhlenathmens und Höhlenrasselns an Helligkeit, Fülle und Timbre, endlich die Succession der resonirenden Athemgeräusche an dem Brustkasten annähernde Angaben über Gestalt und Verbindung mehrerer gleichzeitig vorhandenen Höhlen zulassen.

Die Höhlen mit den sinuösen Gängen und den wiederum ausgehöhlten Ausläufern der letzteren sind den Abschnitten einer Orgel so analog, dass man die Bedingungen der Resonanz sehr zweckmässig durch Vergleich aus den bekannten akustischen Elementen dieses Instruments herleiten kann. Kommunizirende Höhlen werden die sogenannten Nebentöne erzeugen, um so mehr, wenn die anderen Höhlen nicht durch eigene Bronchialäste, sondern nur durch verbindende Sinus aus der luftzugänglichen Kaverne, die in ihnen resonirenden Schallwellen erhalten. Diese Töne werden nämlich von Orgelpfeifen erzeugt beim Durchstechen oder Anblasen einer benachbarten Pfeife. Die Wahrnehmung des Quintgetöns oder der Nebentöne giebt sehr oft Kenntniss von nahe anliegenden, verbundenen Kavernen; nachdem man den Nachhall des bronchialen Athmens, das Höhlenathmen oder den amphorischen Widerhall ein kurzes Zeitmoment hindurch gehört hat, nimmt man eine kurze Biegung des Tons in Fülle und Lage vor seinem Ende wahr. Die Reinheit des Tons, welche von der gleichmässigen Elastizität der Wandungen, von der ungehinderten Mittheilung der Schwingungsbewegungen abhängt, wird von der verschiedenen Renitenz der durchbrochenen Scheidenwände, wahrhaften Diaphragmen, von dem behindernden Schleimbelag beeinträchtigt. Nebentöne und Verlust des Tons an Reinheit bezeichnen das Höhlenathmen und Höhlenrasseln nahe bei einander liegender, durch kurze Gänge oder nur durch Diaphragmen getrennten kommunizirenden Kavernen.

Selten findet man den Nachhall des Bronchialathmens bei mehreren Kavernen im Einklang, weil die Länge der zu verschiedenen Höhlungen derselben Lunge führenden Bronchien selten eine gleich grosse ist. Die schwingenden Luftsäulen von der Basis der Kaverne bis zur Mündung in die Hauptbronchien machen also in dem Verhältniss ihrer ungleichen Länge höhere oder tiefere Quinten, Quarten, selbst Oktaven des an einer anderen Stelle beobachteten Tons aus. Eine solche Abweichung in der Schwingungsquote des Höhlenathmens an verschiedenen Stellen des Thorax, die von einem einigermassen geübten Ohre unschwer vernommen wird,

bedeutet mithin unbedingt entweder mehrere Höhlen in derselben Lunge, welchen die Luft durch verschieden kalibrirte oder verschieden lange Bronchialäste zugeführt wird, oder durch enge und längere Sinus in Verbindung stehende Höhlen.

In kommunizirenden Höhlen verlieren das Höhlenathmen und die Rasselgeräusche an Rundung, die Töne werden breiter durch die Zerstreuung der Schallwellen in den accessorischen Räumen; sie gewinnen aber durch das Mitschwingen dieser letzteren, besonders bei bedeutender Resistenz des umgebenden Gewebes an Fülle, in letzterer Beziehung auch an Klang. So erhält der Nebenton eines amphorischen Nachhalls in der Seitenhöhle oft den metallischen Klang.

Eines der sichersten Zeichen kommunizirender Kavernen wird nur in seltnen Fällen und nur bei häufig wiederholter Untersuchung des betreffenden Kranken erkannt. Wenn nämlich das Höhlenrasseln gegen das Ende flektirt wird, an Reinheit verliert, oder einen Nebenton hat und diese Erscheinung nicht stetig, sondern bald vorhanden ist, bald fehlt, so ist daraus mit Zuverlässigkeit auf Höhlen zu schliessen, von denen die eine bisweilen gefüllt und der Ueberströmung von Luft unzugänglich ist, oder welche durch eine periodisch von Lagen zähen Sekrets verschlossene Oeffnung verbunden sind. Es entspricht diese Erscheinung der Vorrichtung der sogenannten Register der Orgel, Schieber zur Schliessung und Oeffnung der Orgelstimmen.

§. 10.

Ohne diese Ergebnisse einer vieljährigen und umsichtigen Beobachtung durch das schwere Geschütz zahlreicher Krankengeschichten belasten zu wollen; kann ich nicht umhin, einzelne gewährleistende Thatsachen aus dem sehr angelaufenen Material auszuwählen; indem ich mich blos auf die akustischen Zeichen und die Vergleichung des zugehörigen Befunds in den Lungen beschränke.

I. In der Spitze der linken Vorderbrust der Anschlag der Perkussion matt, im zweiten Zwischenrippenraum dumpf tympanitisch, bis er wieder im Umfange der Herzgegend vollkommen leer wurde. Etwa 1 Zoll unter dem Schlüsselbeine hörte man den Uebergang des auch an der Spitze vernehmlichen bronchialen Athmens in den amphorischen Widerhall, so zwar, dass das dumpfe Ch-Tönen sich mit einem hochliegenden Vocal verband, heller und breiter tönte. Das nach der Lage des linken Bronchus in dem verdichteten Gewebe verfolgbare Bronchialathmen wird hoch, voll und hell, so wie die Luft in den obersten durch tympanitischen Ton bezeichneten Hohlraum dringt. Der amphorische Widerhall zieht sich als Nebenton bis an die Basis der Lunge in mehreren Linien herab und lässt sich einem Tone vergleichen, der in mehreren fernen Echo's verklingt. Es wurde hieraus auf eine grosse Höhle im vordern Theile des linken oberen Lungenlappens geschlossen, welche mit ihren sinuösen Ausläufern das übrige verdichtete Gewebe durchsetzt. An anderen Tagen, wenn die Kaverne gefüllt war, vernahm man nur das Höhlenrasseln, und nur bisweilen drang der Luftstrom durch die Flüssigkeit hindurch in die Sinus dergestalt, dass die Rasselgeräusche ein metallisches Timbre erhielten. Besonders bezeichnend waren die vielfach wiederholt konstatirten Modifikationen

des Höhlenathmens in der Schallhöhe an verschiedenen Stellen des Brustkastens.

Die linke Lunge war fest mit dem Rippenbrustfell verwachsen, der pleuritische Ueberzug zu einer serös infiltrirten Exsudatschwarte umgewandelt. In der Spitze eine faustgrosse Höhle mit glatten Wandungen, die von der Verschmelzung früher getrennter Höhlen halbkugelförmige Vertiefungen hat. Sie ist zur Hälfte mit bräunlichem Eiter erfüllt. Nach abwärts kommunizirt sie durch einen sinuösen Gang mit geglätteter Wand mit einer anderen grösseren nach vorn gelegnen Höhle. Ausserdem ist der ganze überwiegend grosse obere Flügel dergestalt von sinuösen Gängen mit zwischeninne liegenden glattwandigen Haselnuss- und Taubeneigrossen Höhlen durchsetzt, dass diese Räume zusammengenommen die Gestalt eines Instruments mit weitem Ansatzrohr, röhrigen und bauchigten Resonanzstücken ausmachen. Das zwischen den Höhlen und Gängen liegende Gewebe verdichtet, blut- und luftleer.

II. Wie das schnell abnehmende Verhallen des Tons bei Umschliessung einer Höhle von verdichtetem Gewebe stattfinde, ohne verbundene Kavernen, wie ferner die Zu- und Abnahme in der Schallhöhe und Fülle des fortgeleiteten Höhlenathmens in Uebereinstimmung mit den Zeichen aus der Perkussion die Annahme kommunizirender Höhlen vergönnt, ist aus der Erörterung folgenden Falls ersichtlich.

Bei einem Kranken, der mit Verdichtung des hintern Theils der rechten Lunge aufgenommen war, fand sich ein Zoll unter dem untern Winkel des rechten Schulterblattes an umschriebner Stelle das Höhlenathmen hell, voll, so oberflächlich, als entstünde es dicht unter dem Ohre und hatte ein metallisches Timbre. Im Umfange dieser Stelle löste sich der stetige metallische Klang in fernem Nachhall auf. Die Schmelzung des Gewebes an dem Punkte, wo das Höhlenathmen so oberflächlich, war deshalb unzweifelhaft, weil der Anschlag daselbst ehedem leer gewesen und allmälig hell tympanitisch wurde.

Der Brustfellüberzug der rechten Lunge war über der Basis des obern Flügels fest mit der Kostalpleura verwachsen. An der Vereinigungsstelle der drei mit einander hier verwachsenen Lungenlappen ist das zusammengrenzende Gewebe bis zur Pleura dergestalt geschmolzen, dass hier ein hühnereigrosser Sack gebildet ist, der von dicker gelbbrauner Eitermasse gefüllt und von einem mit derselben Flüssigkeit getränkten, verdichteten Gewebe eingeschlossen ist. Der übrige Theil der Basis des oberen und mittleren Lungenlappens ist dunkelbraun, verdichtet, blut- und luftleer. Der untere Flügel ist von der zu einer Exsudatschwarte veränderten Pleura bekleidet, braunroth, fest und zähe, blut- und luftleer.

Als dritten Vergleichungspunkt erwähle ich einen Fall, in welchem kommunizirende und neben einander liegende Kavernen gleichzeitig vorhanden waren.

III. W., ein 28jähriger Trompeter, der auf Festen und Bällen sowohl durch die Anstrengung der Athemwerkzeuge, wie durch die Excesse im Trunk die Tuberkulose erworben hatte. Der Anschlag war in der Spitze des besonders rechterseits paralytischen Thorax tympanitisch, links leer. Ueber der rechten Spitze helles Höhlen-

athmen mit langem Nachhall im 3ten Interkostalraum, nahe am Sternum kavernöses Rasseln mit gleichem Nachhall. An dem ganzen linken Brustkasten Rasselgeräusche von verschiedener Resonanz. Die Verdichtung des untern linken Lungenflügels ist durch den Nachhall der Herztöne bezeichnet. — Vier Tage später ist an der rechten Vorderbrust Höhlenathmen mit langem Nachhall bis zur Brustwarze. Von hier pflanzt sich dasselbe mit geringerer Schallhöhe nach hinten und abwärts fort. In der linken Brustspitze sind Rasselgeräusche von bronchialem Timbre und Verstärkung der Subklaviartöne. — Nach ferneren fünf Tagen war an den Spitzen beider Brusthälften der Anschlag tympanitisch, an der rechten unteren Hälfte leer. Rechts und oben dumpfer amphorischer Widerhall des Höhlenathmens, bisweilen nur Rasselgeräusche gleicher Art. Unter dem Sternalende des linken Schlüsselbeins kleinblasiges Höhlenrasseln, in der Gegend der linken Brustwarze umschriebener tympanitischer Ton und Höhlenathmen. Diese Zeichen deuten mithin auf Vereinigung mehrerer Höhlen in dem rechten obern Lungenflügel, Verdichtung des untern und auf das Andringen mehrerer gesonderten Höhlen im linken obern Lungenflügel an die Oberfläche.

Beide Lungen waren fest mit dem Brustfell verwachsen. Im obern Theil der rechten Lunge waren an 5 hühnereigrosse Höhlen. Die oberste und hinterste höhlte die Spitze bis auf eine dünne Gewebe-Lage sackförmig aus; sie kommunizirte nach vorn und rückwärts mit je zwei nächst gelegenen Höhlen. Unter diesem verbundenen Höhlensystem lagen zwei wallnussgrosse, gegenseitig verbundene Kavernen, die von den obern durch eine dünne Lungenschicht getrennt waren. — Das als Nebenton sehr tief hinabgehende amphorische kavernöse Athmen hing von der Resonanz in diesem Nachbarsystem ab. Das übrige Gewebe dieser Lunge war verdichtet mit Tuberkelgranulationen durchsäet.

In der Spitze der linken Lunge war zu oberst eine ganz leere Tasche nur durch eine liniendicke Schicht von der Pleura getrennt, sie war oben ovalär und lief nach unten kegelförmig zu nach der Vorderfläche in der Gegend der linken Brustwarze Diese Höhle liegt in lufthaltigem Gewebe. — An der Spitze und in der Gegend der linken Brustwarze war jedoch nur helles Höhlenathmen mit kurzem Nachhall. Der amphorische Widerhall steht also mit dem Umfange und der Leere der Kavernen in keinerlei Beziehung; er bezieht sich lediglich auf die Resistenz der Höhlenwandung und des umgebenden Gewebes. Die Anwesenheit des Sekrets in den beiden untern Höhlen der rechten Lunge hätte die Diagnose ihrer Isolirung von den oberen möglich gemacht.

Bei kommunizirenden Kavernen wird die Höhe, die Dauer und Flexion des Höhlenathmens auch wenig durch die Kehlkopftuberkulose alterirt, selbst wenn die Stimmritze theilweise durch Schwellung der Schleimhaut über den Stimmbändern verengt wird. Die Anzahl der resonirenden Wände ersetzt den geringeren Anstoss der inspirirten Luft. So waren in dem angezogenen Falle die vorgeführten Erscheinungen vorhanden, trotzdem am Grunde der Giesskannenknorpel mehrere linsengrosse an einanderstossende Geschwüre mit trichterförmigem Grunde sassen, welche die elastische Faserschicht durchdrangen.

Wie sehr man das Zeitmaass und die Flexion (Nebentöne) des Höhlenathmens beachten müsse, in dem amphorischen Widerhall selbst aber trotz Helligkeit und Höhe für den Umfang der Höhle oder deren Verbindungen keine Kennzeichen hat, ist in Nachfolgendem ersichtlich.

IV. C. W., 30 Jahr alt. Brustkorb unter den Schlüsselbeinen eingezogen, etwas nach abwärts verlängert; die Wölbung der untern rechten Rippen nach hinten stärker. Die mittleren Brustwirbel nach rechts, die untern kompensatorisch nach links ausgewichen. Der Anschlag an den drei obersten Zwischenrippenräumen beider Seiten ganz leer bei vermehrter Renitenz. Ueber dem äussern Theil der zweiten linken Rippe helles bronchiales Athmen, trocknes, knatterndes Rasseln, das bei heftigem Husten starken Nachhall erhielt. Am Rückentheil der linken Lungenspitze helles bronchiales Athmen, dasselbe in der rechten Spitze. Es wurde hieraus auf eine Kaverne in dem linken obern Lungenlappen geschlossen; unsicherer war ihre Annahme in der rechten. In den folgenden Tagen war besonders auffallend, dass an der bezeichneten Stelle der linken Lungenspitze auf tiefes, rauhes Schnurren ein sehr helles Höhlenathmen mit metallischem Klang eintrat.

In der linken Lungenspitze war eine faustgrosse Höhle von verdichtetem, rothbraunem, luftleerem Gewebe, umgeben mit zottigen, zerrissenen Wandungen, in welche mehrere grosse Bronchialäste einmündeten. In der rechten Lungenspitze waren zahlreiche nur erbsengrosse erweichte Heerde.

Hiermit sei auch der apagogischen ausschliessenden Diagnostik in dieser Skizze Genüge gethan. Eine ausreichende kasuistische Rechtfertigung der oben ausgesprochenen Erfahrungssätze geht über den Raum eines Journal-Aufsatzes hinaus.

§. 11.

Zum Schluss übergebe ich der Oeffentlichkeit eine der seltensten Rückbildungsweisen der Tuberkulose, wie ich solche vorher in der Literatur nicht bemerkt gefunden und seitdem nicht mehr beobachtet habe.

Franz Bigale, Kretschmer, 68 Jahr alt, hatte als 32jähriger Mann eine Lähmung der rechten Körperhälfte erlitten, seit 8 Jahren einen besonders des Morgens heftigen Husten, seit mehreren Jahren heftigen Schmerz in der rechten Lungenspitze. Nachdem er ein halbes Jahr hindurch ärztlich behandelt worden, kam er am 12. Februar 1846 in das Hospital. In den kurzen Aufnahme-Notizen ist bemerkt: rechte Hälfte des Brustkorbs in der Spitze eingezogen, verflacht, nach abwärts gesunken. Der Anschlag ist bis zur Mittel-Brustgegend daselbst matt, kleinblasiges kavernöses Rasseln; weiter abwärts unbestimmte Rasselgeräusche. Zellathmen in der linken Lunge; häufige Durchfälle. Die Krankheit wurde als veraltete erweichte Tuberkulose der rechten Lunge bezeichnet.

Am 12. März war in der rechten Spitze der Anschlag gedämpft, tympanitisch, das Höhlenrasseln klang sehr fern, der bronchophonische Widerhall der Stimme sehr stark; ausserdem im übrigen Umfang der rechten Brushälfte kein Athemgeräusch, dagegen in den folgenden Tagen metallischer Nachhall des Höhlenathmens bis an

die Basis dieser Thoraxhälfte. Die Auswurfsmasse wurde wesentlich geringer. Am 31. März: in der rechten Spitze sehr fern tönendes, tiefes, trockenes Rasseln; über der rechten Brustwarze im umschriebenen Raum helles Höhlenrasseln. — Am 24. April. Nachdem das kavernöse Rasseln mehrmals im Umfange der ganzen rechten Brusthälfte abgenommen hatte, ist gegenwärtig in der rechten Spitze Schnurren mit starker Resonanz, über der gesammten Brusthälfte jedoch ein konsonirender Klang eines schnarrenden ö, ö tönenden Geräusches, einem breiten, musikalischen Tone ganz nahe stehend. In der linken Spitze entwickelt sich verlängertes bronchiales Exspiriren. — Mitte Mai: Mit Ausnahme des obersten Zwischenrippenraums an der ganzen rechten Brustseite leerer Anschlag, in der Spitze gedämpftes, fernes kavernöses Rasseln, tiefer abwärts das hellere starke, wirklich tönende Gerassel. — Gegen Ende Mai wurde der Kranke auf sein Verlangen entlassen und am 20. Juli e. a. wieder aufgenommen: in dem obern komplanirten Theile der rechten Vorderbrust war der Anschlag tympanitisch, das Höhlenrasseln grossblasig, höher oben dumpfer und ferner, wurde es ein Zoll über der rechten Brustwarze, dem glucksernden Getöse einer schnell aus dem engen Halse einer grossen Flasche gegossenen Flüssigkeit ähnlich. In den letzten Lebenstagen hörte dieses Gurgelrasseln oder Glucksern vollständig auf, nur ein trockenes knatterndes Rasseln wurde an den verschiedenen Stellen des Thorax gehört. Tod am 10. August.

Der Körper gross, abgezehrt, Kopfhaar dunkelbraun, Leichenstarre. Die Rippenknorpel sind weich und leicht zu durchschneiden.

Die rechte Kostalpleura ist theils durchbrochen, theils in ganzen Strecken beladen mit verirdeten Barren-ähnlichen Massen von gelblich-grauer Färbung, Kalkhärte und unregelmässig stalaktitischen Oberflächen. Die Spitze der rechten Lunge fehlt gänzlich, nur an einer einzelnen Stelle ist an der Kostalpleura ein einer halben Kavernenwand entsprechender Rest. Mittler und unterer Lungenlappen sind nach der Mitte und hinten gedrängt, an einzelnen Stellen locker angeheftet. Sowohl auf der Lungenpleura, als in dem untersten Theil dieser Thorax-Hälfte sind über achtzig Stück 2 — 3 Centim. lange, 1 — 2 Cent. breite auf der Oberfläche stalaktitisch geformte Kalkbarren (nach der qualitativen Analyse kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk). Im untersten Theil des rechten Thorax fanden sich diese Massen in Form von Zacken, Kernen und Bruchstücken ganz frei. Die rechte Lunge ist auf ein Drittheil ihres Umfangs reduzirt, gleichmässig verdichtet, dunkelschwarz, blut- und luftleer, von den verödeten Bronchien in weissen Streifen durchzogen*).

*) Die linke Lunge locker angeheftet, den Brustraum nicht ausfüllend, einzelne obsolete Granulationen in dem marastischen Gewebe. Die Herzkammern etwas erweitert, an der Ventrikularfläche des äussern Segels der zweispitzigen Klappe ein verirdetes Konkrement eingelagert. Die Leber blutreich, Gallenblase von einer Menge kleiner facettirter, dunkelbrauner Steine erfüllt. Die Milz an die äussere Bauchfellplatte angelöthet, ihr Gewebe blutreich. Nieren vergrössert, lockeres röthlich-weisses Exsudat in die Rindenschicht, die submuköse Lage der Harnblase wulstig hervorragend.

Die Heilung der Tuberkulose ist in dem beschriebenen Falle durch den Uebergang in Pyopneumothorax vermittelt gewesen. Die Reihe der oben geschilderten Erscheinungen und das Ergebniss der Sektion weisen dies nach, wenn auch der Zeitpunkt der Pneumonobrose nicht angegeben werden kann. Die überaus seltene und merkwürdige Heilung des Pyopneumothorax durch Ausfüllung des Thorax mit Kalkbarren scheint mit einem auch in der Cholelithiasis ausgedrückten Ueberschuss an Erdsalzen im Blute in Beziehung zu stehen. Für den Zweck unseres Hauptthema's ist es nicht ausser Acht zu lassen, in welcher Art das Höhlenathmen durch die steinernen Deposita modifizirt wurde, und wie dieselben ein ihrer physikalischen Beschaffenheit wohl zustehendes Gerassel hervorgebracht haben.

II.

Bemerkungen über die Eintheilung und die Behandlungsweise des Scheintodes der Neugeborenen

von

Dr. Gotthold Scholz,

zweitem Arzt am Hebammen-Institut zu Breslau.

Zuvörderst sei es erlaubt, über den Begriff des Wortes Scheintod der Neugeborenen, welcher in den meisten Handbüchern nur sehr oberflächlich oder gar nicht bestimmt besprochen wird, und über die Unterschiede desselben einige einleitende Worte vorauszuschicken. Jedes Kind, welches geboren wird und nicht im nächsten Augenblick nach seiner Geburt laut schreit, nennen wir im gewöhnlichen praktischen Leben scheintodt, und ich finde noch keinen Schriftsteller, welcher sich dagegen widersetzte. Das heisst aber mit anderen Worten, Alle werfen den Begriff der Ohnmacht mit dem des wirklichen Scheintodes bei Neugeborenen zusammen. Wenn auch allerdings die Uebergangsphasen von der einfachen Ohnmacht bis zum wirklichen Scheintode so allmählig statt finden, dass keine in die Augen springenden Grenzmarken jene pathologischen Gebiete von einander scheiden, so verlangt doch vom Standpunkte der Theorie, das partialisirende und distinguirende Moment im menschlichen Geiste, wenigstens die Bemerkung eines solchen Unterschiedes, und in der Praxis fordert die prognostische Frage die Beantwortung des besprochenen Gegenstandes. Wir dürfen also nicht schlechthin jedes Kind, welches nicht schreit, scheintodt nennen, sondern müssen uns bemühen, nächst dem qualitativen Unterschiede des Scheintodes der Neugeborenen, welchen wir später besprechen wollen und müssen, einen quantitativen bestimmter hervorzuheben.

Und diesen quantitativen Unterschied möchte ich mir erlauben in 3 Grade zu verweisen. Der erste Grad würde der Znstand sein, wo die Kinder gleich nach der Geburt vollen Herz- und Pulsschlag und Nabelschnurpulsation haben, hin und wieder eine kurze anstrengende Inspiration vornehmen, die Augenlider zu öffnen verstehen, eine dunkelrosenrothe Farbe der Haut und eine noch mit mehr Blau tingirte Farbe der Lippen und der Mundhöhlen-Schleimhaut zeigen; die Schlaffheit der Glieder ist mässig.

Der zweite Grad wäre der, in welchem der Herzschlag in längeren Zwischenräumen und mit wenig Energie auftritt, der Arterienpuls eben so wie der Nabelschurpuls fehlt, das Athmen entweder gar nicht oder nur ganz selten als schwacher, kurzer Inspirationsversuch auftritt, die Augenlider geschlossen oder auch unbeweglich geöffnet bleiben, die Glieder ganz schlaff herabhängen, die Haut ganz bleich oder dunkelbläulich nicht gleichmässig tingirt, sondern marmorirt und die Schleimhaut der Mundhöhle gleichgefärbt aussieht.

Der dritte Grad wäre derjenige, bei welchem jede Spur einer animal-vitalen Action fehlt. Geht man streng nach der Eintheilung der allgemein pathologischen Systeme, so kann man eigentlich nur diesen letzten Grad den wirklichen Scheintod nennen, wie es auch bei Erwachsenen geschieht. Den 2ten angeführten Grad unter den Scheintod zu rechnen, lässt sich auch vertheidigen, indem dieser leider oft genug in wirklichen Tod übergeht, und man also sieht, dass diese unvollkommnen animalen Funktionen wie zufolge der Spinal- und Ganglien-Einwirkung ohne wirklich vorhandene Lebenskraft, wohl wahrscheinlich durch die nachhaltige Wirkung der Strahlen der Centralsonne des mütterlichen Lebens, einige Zeit fortdauern können. Allein den ersten Grad von Hemmung würde kein Pathologe für etwas Anderes, als für Ohnmacht halten, und eben so wenig sind wir beim Neugeborenen berechtigt, diesen Zustand mit dem des Scheintodes zusammen zu werfen. Wollte Jemand einwenden, dass auch dieser erste Grad nicht ganz selten in wirklichen Tod übergeht, so würde derselbe bedenken mögen, dass Ohnmachten bei Erwachsenen in Tod übergehen können, und dass, wenn auch diese Kinder häufiger den Uebergang darbieten, dies eben in der Individualität des Neugeborenen liegt; gerade so wie Pneumonie der Neugeborenen dieselben fast immer tödtet, und doch die Pneumonie als absoluter pathologischer Zustand gerade derselbe wie beim Erwachsenen ist.

Wollte Jemand meinen, man könne ebenso mehr Abstufungen hinstellen, so möchte ich dies bezweifeln, indem bei ruhiger Beobachtung der von der leichten Ohnmacht bis zum wirklichen Tode allmählig nach einander auftauchenden Symptome, gerade die hervorgehobenen Zeichen diejenigen sind, an welche sich der Hoffnungsanker der Erhaltung des Lebens hält, so dass der erste Grad uns das Bild eines Zustandes giebt, in welchem das Leben noch leicht zurückzurufen ist, der zweite uns nur die Wahrscheinlichkeit der Lebenserhaltung bietet, indess bei dem dritten die Hoffnung der Lebenserhaltung nur bis zur schwachen Möglichkeit herabgesunken ist. In meiner ausgesprochenen Meinung unterstützt mich eine Stelle aus Bichat, wo er sagt: die asphyctischen, welche davon kommen, haben den Puls noch nicht verloren, aber wohl das Bewusstsein. Wo man Puls und Herz nicht mehr fühlen kann, da ist der Tod beinahe gewiss. — Hier also bietet die von dem Standpunkte der distinguirenden theoretischen Beobachtung gemachte Eintheilung der praktischen Wissenschaft die Hand, uud wie überall, so ist auch hier die Prognostik für den Praktiker von grösster Wichtigkeit.

Indem ich in dem Vorangegangenen versuchte, eine gradative Eintheilung des Scheintodes der Neugeborenen zu motiviren, gehe

ich nunmehr über zu den qualitativen Unterschieden desselben.

Die Schriftsteller kommen darin zumeist überein, 2 Qualitäten zu unterscheiden, doch findet eine nicht vollständige Uebereinstimmung, ja man kann wohl sagen eine Unklarheit in diesen Bestimmungen bei ihnen statt. Wollen wir aber über die Behandlung des Scheintodes klar werden, so müssen wir es erst über die Wesenheiten desselben sein, und es erübrigt also nothwendig, diesen Punkt näher ins Auge zu fassen. In den meisten älteren und neueren Handbüchern, welche über diesen Gegenstand sprechen, wird eine Beschreibung des zweifachen äussern Ansehens scheintodter neugeborener Kinder gegeben, und weil die Kinder immer nur das eine oder andere Bild darstellen, so muss es auch nur 2 Arten des Scheintodes geben. So ist ihr Schluss. — Ob dieser Schluss aber ein Zeichen eines physiologisch-pathologischen richtigen Urtheils sei, wird dadurch negirt, dass es bekannt genug ist, wie ähnliche äussere Erscheinungen die ihrem Wesen nach verschiedensten Krankheiten bedingen. Der Eintheilungsgrund ist also ein unklarer, folglich musste die Eintheilung selbst unklar werden. Und so finden wir, um nur einige Beispiele anzuführen, bei Friedr. Jahn die Eintheilung des Scheintodes Neugeborener ganz nach der Aeusserlichkeit gemacht: „Hat das Kind lange in der Geburt zugebracht, so ist es rothbraun, blau im Gesichte, und es ist gut, dann ein paar Esslöffel Blut aus dem Nabelstrange fliessen zu lassen. Wenn aber im Gegentheil das Kind erblasst, das Gesicht zusammenfällt, die Glieder erschlaffen, die Lippen blau werden, so tritt ein Zustand von Ohnmacht und Schwäche ein, welcher eine ganz andere Behandlung erfordert.“ Dies ist seine Eintheilung. — Eine ähnliche macht in der Neuzeit Wittlinger, welcher, wie viele andere ältere und neuere Autoren die Arten des Scheintodes geradezu nach der Farbe unterscheidet und eine asphyxia livida und pallida annimmt, wobei er dann auch nicht über das innere eigentliche Wesen der beiden Farben, sondern nur über die entfernteren Ursachen zur Hervorrufung derselben sich ausspricht. Abgesehen davon hat diese Bezeichnung schon sprachlich etwas unrichtiges; denn mit demselben Rechte, wie man vom blaurothen Scheintode sprechen könnte, müsste man auch vom blaurothen Tode etc. sprechen! Betrachten wir noch einige Eintheilungen, um zu sehen, dass dieselben wieder anders sind. — Nach Girtanner ist der Scheintod der Neugeborenen doppelter Art: entweder die Nabelschnur wird auf eine solche Weise gedrückt, dass das Blut zwar aus der Placenta nach dem Kinde, aber nicht von da zurück kommen kann, oder die Nabelschnur wird so gedrückt, dass das Blut aus dem Kinde nach der Placenta, aber nicht aus dieser nach dem Kinde zurückkehren kann. Im ersten Falle entsteht eine Anhäufung von Blut in dem Körper des Kindes, in dem zweiten Falle wird der Körper des Kindes leer vom Blute. Der Scheintod ist im 1sten Falle ein Schlagfluss, im 2ten eine Ohnmacht. Er kennt also keine andere Ursache, als Druck der Nabelschnur. Der Gedanke ist theoretisch geistreich; es scheint aber in dem Gefallen an der theoretischen Spekulation die praktische, sonst so glänzende Seite Girtanners etwas verdunkelt worden zu sein. Uebrigens sind seiner Ansicht mehrere grosse Geburtshelfer,

von denen viele, namentlich Wigand, Mai und Albert, bei Druck der Nabelschnur nur den Tod durch Blutleere des Kindes, Andere dagegen, wie Adolph, Ruhland, Faust und Gehler, nur durch Blutfülle zugeben wollen. Beide Möglichkeiten, wie Girtanner geben Hebenstreit, Crone und Masius zu. Auch Baudelocque ist nicht deutlich über die Arten des Scheintodes; er sagt: das Kind kann gleichsam wie blutlos betrachtet werden, und ist dann blass, missfarbig oder bläulich, das Fleisch ist schlaff, die Glieder sind kraftlos und ohne Bewegung, man fühlt weder das Herz, noch die Nabelschnur pulsiren, kein Athemholen, — Scheintod; oder das Gesicht ist schwärzlich, bleifarben und geschwollen, die Haut ist dunkel gefärbt, fleckig etc. — Blutschlagfluss. Ferner finden wir bei Wendt die Eintheilung in einen apoplektischen Zustand und in eine durch das Gesunkensein der Thätigkeit des Herzens herbeigeführte tiefe Ohnmacht. — Von noch neueren Schriftstellern will ich noch Underwood anführen, der bei Erwähnung der anzuwendenden Mittel beiläufig ausspricht, dass das Kind manchmal ein purpurfarbiges gedunsenes Antlitz habe, wobei die Anwendung der Kälte sehr gut sei, manchmal bleich aussehe, wo namentlich Wärme zu empfehlen sei. — So wenig wie die hier angeführten Aerzte verschiedener Nationen mit einander, ja mit sich selbst ganz im Klaren sind, so wenig würden wir bei den übrigen Schrifstellern über diesen Punkt Befriedigung erlangen. Das Resumé ist bei Allen, einmal das Kind ist entweder blauroth, was die Meisten auf Cerebral-Apoplexie, Einige auch auf Erstickung schieben, oder das Kind ist blass, wobei der Refrain Erschöpfung der Lebenskraft ist. — Es wäre daher wohl wünschenswerth, einen wissenschaftlicheren Schimmer dieses noch zu sehr empirische Feld beleuchten zu lassen, und mein unvorgreiflicher Vorschlag würde den Weg hierzu an der sorgfältigen Untersuchung der Leichen solcher Neugeborenen finden zu müssen glauben. Dieselbe Ursache, die das Kind tödtet, bringt in geringerem Wirkungsgrade nur den Scheintod hervor, d. h. die Zustände, welche als Ursache des Uebergangs von Scheintod in wirklichen Tod gefunden werden, bedingen — in geringerem Grade vorhanden — den Scheintod. Die wesentlichen Ursachen, die caussae proximae der älteren Aerzte, sind ja aber nichts, als die Arten der Krankheiten selbst, und somit muss der Sektionsbefund des Neugeborenen nothwendig die Art des Scheintodes angeben, welche obgewaltet haben kann, ehe das Kind wirklich starb.

Befragen wir aber die Sektions-Resultate, so finden wir in solchen Kinderleichen folgende Zustände: Entweder 1. die Zeichen der Cerebral-Apoplexie, oder 2. die Zeichen der Asphyxie, oder 3. die Zeichen der Anämie; 5. Organfehler, oder Zeichen angeborener Krankheiten der Frucht oder der Nebentheile; — oder 4. gar nichts, d. h. auf dem Wege des negativen Schlusses, — Tod durch selbsständige Paralyse der Nervencentren. – Dieselben Ursachen müssen also auch, falls dem Tode ein Zustand des Scheintodes voranging, in diesem obgewaltet haben, und es ergeben sich hieraus die Arten des Scheintodes von selbst.

Der Scheintod kann nämlich sein:

1. Eine Cerebral-Apoplexie.
2. Ein der Erstickung ähnlicher Zustand.

3. Ein Zustand der Oligämie.

4. Ein Zustand der unvollkommenen Paralyse der Nervencentren (Erschöpfung der Lebenskraft).

5. Ein auf Bildungsfehlern oder Foetalkrankheiten beruhender Zustand.

Hierdurch ist das Gebiet der Arten des Scheintodes ungemein erweitert; aber kann wohl jemand läugnen, dass nicht alle diese Zustände das Wesen des Scheintodes bedingen können? Betrachten wir diese Zustände und fragen, welche äussere Zeichen dieselben darbieten, so wird sich zeigen, dass verschiedene dieser Zustände ganz ähnliche, ja oft dieselben äussern Erscheinungen darbieten, und dass somit die ältere Eintheilung, welche immer wieder auf die äussern Zeichen zurückkam, eine mangelhafte und unklare sein musste. So wie aber die Diagnose, d. h. die Feststellung der Art einer Krankheit ungewiss ist, so muss auch die Behandlung schwankend sein, und so ist es auch im vorliegenden Falle.

Die Schriftsteller sprechen Alle davon, dass die Behandlung nach den Arten verschieden sein müsse, aber wenn man sich dieselbe genau betrachtet, so lässt sich keine andere Verschiedenheit finden, als dass man beim lividen Scheintode Blut lassen und den Kopf kalt halten soll. Wenn das nichts nützt, so hilft man sich mit den Worten, der blaurothe geht in den blassen Scheintod über (wenn auch das Kind noch ganz dunkelblau aussieht), und nun geht dasselbe Verfahren an, wie bei dem blassen Scheintode. Die Unwissenschaftlichkeit, die man sich hier zu Schulden kommen lässt, beruht nur auf der Unklarheit über den Zustand selbst, und es wird die Behandlung ein rationelleres Gewand bekommen, wenn auch dieselben Mittel bleiben müssen, sobald man den jedesmaligen Zustand des Scheintodes diagnostisch klar gemacht hat.

Wie erlangt man nun die Diagnose des jedesmaligen Zustandes des Scheintodes eines Neugeborenen? — Die Antwort lautet wie bei jeder diagnostischen Frage: durch ganz genaue Erwägung aller Erscheinungen, wobei hier ein Hauptmoment die genaue aetiologische Untersuchung ist. Es würde eben so unpassend als unnütz sein, wollte ich jetzt eine Symptomatologie der Apoplexie, Asphyxie, Anämie etc. geben; aber darauf hinzudeuten, welche ursächliche Verhältnisse den einzelnen Arten namentlich zu Grunde liegen, dürfte vielleicht eher zulässig sein.

Fassen wir zunächst unsere erste Gattung, den apoplektischen Scheintod ins Auge, so lässt sich derselbe nicht gut anders ursächlich erklären, als durch unmittelbaren Druck auf den Kopf, und es sprechen auch die Sektionsresultate in diesem Zustande verstorbener Kinder dafür, indem die apoplektische Form, wie Marshall Hall sich ausdrückt, meningeal ist, d. h. es finden sich Blutcoagula ausgebreitet zwischen der Membranea, ins Besondere an dem hintern Theile des Gehirns und in den Ventrikeln ohne Zerreissung der Hirnsubstanz. — Es wollen zwar Viele, so namentlich Waldkirch, Le Moine, Hussian, Knebel, behaupten, diese Apoplexie des Gehirns sei auch die Folge von Compression der Nabelschnur, indessen diese Behauptung scheint auf einem Irrthum zu beruhen. Schon Mauriçeau wusste, dass die Compression der Nabelschnur keinen hemmenden Einfluss auf die Blutcirculation im Körper des Foetus selbst haben kann, was auch bei genauer Be-

trachtung des bekannten Foetalkreislaufs keines weiteren Beweises bedarf; also kann auch dieser Umstand keine Apoplexie hervorrufen. Und doch ergeben die Sectionsresultate, werden jene einwenden, eine Ueberfüllung des Gehirns mit dunkelm Blute. Darin haben sie freilich Recht, indessen jene Apoplexie ist eine secundäre, nichts als eine begleitende Erscheinung jedes Erstickungstodes, als welchen allein man den Tod durch Compression der Nabelschnur ansehen darf, wie wir bald darzuthuen uns bemühen wollen. — Es ist noch die Osiandersche Ursache zur Erzeugung der Apoplexie hier zu erwähnen, nämlich die Idee der Zurückdrängung des Blutes nach dem Kopfe, bei gebornem Rumpfe, zufolge der kältern äussern Luft. Diese Idee wird aber durch die Sektionen in derartigen Fällen widerlegt, indem sich zwar eine Anhäufung von Blut im Gehirn, aber durchaus keine Blutleere in den übrigen Organen vorgefunden hat, was Osiander selbst zugesteht.

Wir können nunmehr zu der 2ten Art des Scheintodes, dem der Erstickung ähnlichen Zustande übergehen. Hierzu giebt es aber bei dem noch nicht vollkommen gebornen Kinde nur eine Ursache, und diese ist Unterbrechung der Nabelschnurpulsation ohne Verletzung der Integrität derselben. Dabei müssen wir zurückgehen auf die Funktion der Placenta und daran erinnern, dass dieselbe das Organ ist, in welchem, was heut wohl Niemand mehr bezweifelt, die Oxygenation des Foetalblutes statt hat. Auch darüber sind die grössten Forscher der Neuzeit einig, dass wiewohl geringer als beim athmenden Menschen, doch ein Unterschied zwischen venösem und arteriellen Blute im Foetus statt hat; somit also eine Oxygenations-Metamorphose bei demselben ein dringendes Erforderniss für seine vorgeburtliche Existenz ist. — Diesen Gedanken hier auszusprechen, hielt ich mich für gemüssigt, weil man sonst den Begriff des Leben erweckenden Einflusses der Placenta auf das scheintodte Kind nicht in seiner Totalität erfassen würde. Ist nun die Placenta das Blut röthende Organ, so muss der zu ihr unterbrochene Kreislauf auch nothwendig eine überwiegende Venosität im Foetalblute in Kürze bedingen. Das ist aber derselbe Faktor, der beim Erstickungstode athmender Menschen das Leben aufhebt. Die Sektionsresultate ergeben ganz dasselbe bei Kindern, welche durch Compression der Nabelschnur gestorben sind, wie bei wirklich Erstickten, nur dass beim Foetus beide Herzhälften von schwarzem, meist zähflüssigem Blute strotzen, was in dem Vorhandensein des foramen ovale beim Foetus seine einfache Erklärung findet. Wollte aber noch Jemand behaupten, dass der Tod in diesen Fällen durch die constante Ueberfüllung des Gehirns mit Blute, also apoplektisch erfolge, so werden folgende Sätze seinen Zweifel entkräften. Das ursprüngliche Moment der Compression der Nabelschnur ist zweifelsohne die sofortige Steigerung der Venosität des Foetalblutes. Nun bedarf nach H. Nasse, Bichat und Anderen gerade das Gehirn und nach ihm das Spinal-Nervensystem des arteriellen Blutfaktors zur Erzeugung des animalen Lebensproduktes; es werden also diese beiden und zuvörderst noch das Gehirn von den Injurien des carbonisirten Blutes getroffen, d. h. das Gehirn wird zuerst gelähmt, also auch in seinem Capillargefässsystem der Paralyse anheimfallen. Nun ist nichts natürlicher, als dass bei gelähmten Capillaren eine

Ueberfüllung derselben mit Blut stattfindet, und es ist somit das Phaenomen der Gehirnblutfülle als sekundäres, dem örtlichen Ersterben des Gehirns folgendes erwiesen. Gleichzeitig leuchtet hieraus ein, wie so das Herz und die Lungen noch unvollkommen und eine Zeitlang thätig sein können, während bereits das animale Leben, d. h. die Gehirnfunktion erloschen ist.

Die 3te Art des Scheintodes Neugeborener besteht in einem Zustande von beträchtlicher Verminderung der Blutmenge unter das Normal-Quantum. Die Ursachen einer solchen Oligämie sind sämmtlich so bekannt, dass ich hier nur eine erwähnen will, welche ich mir nicht vollkommen erklären kann, ich meine die bedeutenderen Säfte — namentlich Blutverluste der Mutter aus anderen Organen, als aus dem Uterus. Hier kann von einer zufällig stattfindenden Verletzung von stärkern Placentargefässen, woran man z. B. bei Placenta praevia denken könnte, nicht die Rede sein, und doch kann dabei das Kind, wie die Erfahrung bewiesen hat, anämisch zu Grunde gehen. Es muss also, wenn, wie man bis jetzt annimmt, keine unmittelbare Communication zwischen kindlichem und mütterlichem Blute statt hat, und auch keine Exosmosirung von Blut möglich ist: eine Rückwirkung der qualitativen Veränderung (?) des mütterlichen Bluts die Metamorphose in Quantität und Qualitat des Foetalblutes zur Folge haben.

4. Endlich für die unter Nr. 4 angeführte Art des Scheintodes Neugeborener durch selbstständige Parese der Nervencentren, kenne ich leider keine Aetiologie, falls man nicht den einen Fall der frühzeitig geborenen Kinder, der wohl auch hierher gehört, mit einrechnet, woran sich die Erschöpfung der Kraft dieser Centralsysteme zu Folge schwerer Krankheiten der Mutter, oder zu jugendlichen Körpers oder Nahrungsmangel der Mutter anreiht. Indessen muss man hier daran denken, dass unter diesen Verhältnissen geborene Kinder schon mehr an die Form der angeborenen Atrophie, bisweilen selbst der Anaemie streifen, und dass der Tod dann auf diesen Wegen vermittelt sein kann.

Bei Nr. 5 unserer Eintheilung des Scheintodes Neugeborener liegen die aetiologischen Momente in so tiefem Dunkel, dass ich sie nicht ergründen kann; auch ergiebt hier die übrige Symptomatologie die Diagnose genügend.

Die genannten Arten des Scheintodes werden häufig durch traumatische Eingriffe hervorgerufen, und halte ich es nicht für unwichtig, ja für zweckmässig, hier einer derartigen Einwirkung zu erwähnen, welche von Seiten der Geburtshelfer selbst bisweilen ausgeübt wird, ohne dass sie wissen, warum sie eigentlich schaden, ja überhaupt gar nicht, dass sie geschadet haben. Ich meine das Ziehen am Kopfe, wenn die Schultern nicht folgen wollen. Man kann die Fälle beobachten, wo Kinder nach einer durchaus nicht schwierigen Geburt ohne Zeichen der Apoplexie oder Asphyxie, wenn nämlich am Kopfe ziemlich stark gezogen wurde, zum Erstaunen Aller scheintodt und zwar im 2ten quantitativen Falle scheintodt sind. Die Erklärung hierzu ist meines Erachtens nicht schwer, aber ich finde nirgends diesen Punkt auseinandergesetzt, und deshalb glaube ich, ihn hier nicht mit Unrecht erörtern zu dürfen. — Wenn man stark am Kopfe zieht, wird namentlich der oberste Theil des Halses gedehnt; nun ist bei Neugeborenen die

Resistenz der Halsmuskeln zu schwach, um jene Dehnung zu compensiren. Es trifft somit nothwendig dieselbe die Bänder der obersten Halswirbel. Mit der Dehnung dieses Bänderapparates ist unumgänglich eine Zerrung der Medulla oblongata verbunden, und von letzterer hängt natürlich eine verhältnissmässige Behinderung ihrer Funktion ab. Erinnern wir uns jetzt, dass sie nach den Versuchen von Legallois, Flourens, Magendie, Desmoulins und Longet das Centralorgan der Athembewegungen, der willkürlichen Bewegungen und der Empfindungswahrnehmung der niedern Sinne ist, so wird uns die Aetiologie dieses Scheintodes ganz klar, und nicht weniger die Schwierigkeit seiner Behebung, indem die Dehnung selbst augenblicklich durch kein Heilmittel wieder aufzuheben ist, und gleichzeitig die Perceptionsfähigkeit der centripetal leitenden Empfindungsorgane der Thorax-Bedeckungen, deren grosse Wichtigkeit wir später genauer betrachten wollen, uns hier abgeht.

Es giebt nun noch einen Fall, in welchem eine Dehnung des Rückenmarkes bei rohem Verfahren möglich ist; diese ist die Dehnung desselben bei Zerrung an dem vorausgeborenen unteren Rumpfende der Frucht. Diesen Fall erwähnt Baudelocque der Neffe schon 1787 in seinem l'art des accouchemens; und lässt ihm ein zu grosses Gewicht geben. Ausser ihm spricht Capuron hierüber, irrt sich aber gewiss, indem er dies als die einzige Ursache des Todes betrachtet. Findet hier durch zu starkes Ziehen am Becken der Frucht eine Dehnung der Wirbelsäule statt, so könnte diese nur in der Lumbargegend zugestanden werden, weil einmal die Brustwirbel zu fest verbunden sind durch ihre Vereinigung mit den Rippen, und weil die Lumbargegend nächst dem Becken der entfernteste Theil der Frucht von dem festhaltenden Moment, den mütterlichen Theilen und bekannt ist, dass bei einem stattfindenden Zuge derjenige Theil die meiste Spannung aushalten muss, welcher von dem Befestigungspunkte am entferntesten ist. Eine stattfindende Dehnung der Lumbarparthien des Rückenmarkes hat, wenn sie nicht enorm wird, gar keine das Leben sofort bedrohenden Zufälle nach sich. — Endlich ist noch der Zerrung des Halses von den Schultern aus zu erwähnen. Diese ist zwar auch gefährlich, aber doch weniger, als vom Kopfe aus, weil hier mehr die untern Halswirbel gezerrt werden und diese theils fester mit einander verbunden, theils die darin verlaufende Rückenmarksparthie weniger augenblicklich wichtig für die Fortdauer des Lebens ist, als die medulla oblongata.

Doch ich hatte mir nur vorgenommen, durch die aetiologischen Studien — Versuche über den Scheintod Neugeborener, der Diagnostik dieses jedesmaligen Zustandes einen Anhaltspunkt zu geben. Indem ich dies einigermassen erreicht zu haben glaube, will ich zu der Betrachtung der hauptsächlichslen Behandlungsweisen des Scheintodes mit möglichster Berücksichtigung der dabei zu beobachtenden physiologischen Momente übergehen.

Hier müssen wir zunächst, obschon mit einer gewissen Ungemüthlichkeit, auf ein Feld übergehen, worauf mancherlei Früchte wachsen; ich meine das gefährliche Feld der Blutentziehung aus der durchschnittenen Nabelschnur. So viel Handbücher ich eingesehen habe, so stimmen die Verfasser darin überein, beim sogenann-

ten blaurothen Scheintode muss man Blut lassen; aber die Einen sagen nur einen Löffel voll, die Anderen 2 bis 3 und mehr; die Einen fürchten Erschöpfung der Lebenskraft, wenn man zu viel (wo ist die Grenze?) Blut lässt, die Anderen meinen, gerade zur Hebung des apoplektischen Zustandes müsse man nicht sparsam sein. Underwood schlägt sogar vor, die Schlinge so an die Nabelschnur anzulegen, dass man im Nothfall sie lösen und nochmals Blut lassen könne. Ein Unterschied zwischen der Wirkung des Blutlassens bei Apoplexie und Asphyxie wird gar nicht gemacht. Ferner wollen die Einen, wenn die Nabelschnur noch pulsirt, gleichviel ob der Mutterkuchen noch zurück oder schon geboren ist, nie die Nabelschnur durchschneiden, also nie Blut lassen, dagegen bei nicht pulsirender Nabelschnur es thun; die Meisten, und das ist eigentlich das Traurigste, kümmern sich aber gar nicht, ob der Mutterkuchen noch an der Uterinwand hängt, oder ob er schon geboren ist, ebensowenig, ob die Nabelschnur noch pulsirt oder nicht. Sie übergehen also die wichtigsten physiologischen Momente und wollen nur, befangen von der Idee der Apoplexie, Blut sehen, und da dies am bequemsten hier aus der Nabelschnur zu erlangen ist, so haben sie nichts eiligeres zu thun, als diese zu durchschneiden.

Wir wollen aber zunächst den Unterschied zwischen der Wirkung der Blutentziehung bei der Apoplexie und der Asphyxie vermitteln. Bei ersterer kann Niemand läugnen, dass Blutentziehung das Hauptmittel ist, jedoch muss dieselbe, wenn sie entschieden nützen soll, aus Venen gemacht, die unmittelbar im möglichst nächsten anatomischen Zusammenhange mit den überfüllten Gehirnvenen stehen, um das Blut nicht in so grosser Menge zu entziehen, was die belebende Wechselbeziehung des Blutes zu den Nerven zu sehr hindern und somit der nur schwach wieder auftauchenden Lebenskraft die beste Stütze rauben würde. — Die Arteriotomie der Temporalis hat weder eine anatomisch-physiologische Basis, noch einen praktischen Nutzen bei Apoplexie. Betrachten wir nun den Nutzen der Blutentziehung beim Erstickungsscheintode, so ist derselbe schon theoretisch sehr zweifelhaft; denn gesetzt es gelänge, die hier mit Blut überfüllten Lungen und das Herz von dem Blute zu entleeren, was vermöge der anatomischen Gefässverbindung der Nabelschnurgefässe mit den grössten arteriellen und venösen Stämmen des Foetus unfehlbar eher geschehen müsste, als die Entleerung des Blutes aus dem Gehirn; so ist es wohl zu berücksichtigen, dass man also den Organen, welche bei noch stattfindendem Druck des Gehirns, also gehemmter Thätigkeit desselben, gerade einzig und allein das wieder hervorzurufende animale Leben zu erwecken und anzufachen vermögen, — den Hauptfaktor zu der Erregung ihrer Nervenapparate, das Blut, wegnimmt. Hierdurch müssen gleichzeitig Lungen und Herz collabiren, und wenn die respiratorische Bewegung wirklich eintritt, so wird sie nicht nur dadurch erschwert, sondern auch nicht das nöthige Blutquantum dargeboten, welches zur Oxygenation bestimmt ist. — Wollte man dagegen einwenden, man müsse nicht zu viel Blut entziehen, so frage ich, wo ist die Grenze dieses relativen Wortes „zu viel"? Was aber hier theoretisch sich ergiebt, hat die Praxis bereits stillschweigend bewiesen, indem die denkenden Aerzte sich bei Erstickten mit vor-

eiligem Aderlassen sehr in Acht nehmen. Es hat sogar eine ganze Fakultät, die zu London, am Ende des vorigen Jahrhunderts schon ein Edikt erlassen, worin es heisst: die „Aerzte werden daher aufgefordert, wenn sie zu Erstickten gerufen werden, sich des Gebrauchs der Lanzette zu enthalten, so lange bis sie eine beträchtliche Thätigkeit der Lebenskräfte bemerken, und selbst dann, wenn sie angezeigt ist, muss man sich ihrer mit der grössten Vorsicht und Behutsamkeit bedienen." — Sehr wichtig ist hier die Bemerkung über die Zeit des Aderlasses bei Erstickten, und ich bin erfreut gewesen, dass diese Bemerkung jener älteren Aerzte durch die schönen Experimente Klenke's über den Erstickungstod theoretisch und praktisch bewiesen worden und somit dieselbe als erhärtet anzusehen ist.

Fassen wir nochmals das Resumé dieser Betrachtungen zusammen, so lautet es dahin: Beim rein cerebral-apoplektischen Tode kann eine augenblickliche Blutentziehung aus anatomisch in möglichst naher Verbindung mit den Gehirnsinus etc. stehenden Venen wirklichen Nutzen bringen; bei dem Erstickungstode ist eine augenblickliche Entziehung von Blut nicht statthaft und könnte höchstens zur Minderung der Apoplexia cerebralis bei schon meist wiedergekehrtem Leben einigermassen nützlich werden. Hierauf ist es zunächst nothwendig, zu beweisen, woher entzieht man das Blut, wenn man aus der Nabelscheide Blut lässt, und da tritt von selbst der wichtige Unterschied hervor, ob man bei pulsirender oder nicht mehr pulsirender Nabelschnur durchschneidet. Durchschneidet man bei nicht mehr pulsirender Nabelschnur, so kommt aus den Arterien gar kein Blut, und aus der Vene habe ich nach meinen Beobachtungen das Blut nie anders, als ganz allmählig und in ganz geringer Menge ausfliessen sehen, so dass, ehe 1 Unze ausgeflossen wäre, mindestens eine Viertelstunde und darüber vergeht. Anderen Beobachtern scheint es ebenso gegangen zu sein, indem man in vielen Handbüchern verschiedene Verfahrungsweisen empfohlen findet, um das Ausfliessen des Blutes zu vermehren und zu beschleunigen. Gewöhnlich beobachtet man, dass das Aussickern des Blutes, denn anders kann man es nicht nennen, abwechselnd sich vermehrt und dann wieder vermindert, was so zu erklären ist: das aus der Nabelvene fliessende Blut kommt aus dem rechten Vorhofe und macht eine seiner natürlichen entgegengesetzte Bewegung, die zufolge der Gesetze der Schwere bei dem im asphyktischen Zustande zähflüssigen Blute nur eine sehr geringe sein kann, wie man eben auch sieht; da aber das Herz sich gewöhnlich noch contrahirt (sonst fliesst übrigens auch gar kein Blut aus der Vene), so mag bei der für gewöhnlich schon schwächeren Vorkammer-Systole, im asphyktischen Zustande und bei den durch die Blutmenge schon dilatirten Atrien eine kaum merkliche Contraction derselben zuweilen erfolgen, während welcher dann durch Rückstauung das Blut in die Nabelschnurvene gedrängt und aus dieser dann etwas stärker ausfliesst. Man sieht gleichzeitig, dass durch diese geringen, zumeist dabei also noch von den unvollkommenen Vorkammer-Contractionen selbst abhängigen Blutabgängen aus der Vena umbilicalis, nie eine hinreichende Entleerung des rechten Herzens, und somit also auch nie eine hinreichende Befreiung des Gehirns erzielt werden kann. Für diese hier ausge-

sprochene Ansicht sprechen auch die Sektions-Resultate. Wo ich nämlich nach Durschneidung der pulslosen Nabelschnur im asphyktischen Scheintode die Sektion gemacht habe, habe ich immer das Gehirn und das Herz eben so mit Blut überfüllt gefunden, als in den Fällen, wo die Sektion gemacht wurde ohne vorausgegangene Durchschneidung der Nabelschnur. — Nach allem diesem ist somit die Durchschneidung der pulslosen Nabelschnur an und für sich unnütz, und ausserdem noch, wie wir später betrachten wollen, schädlich. Schneidet man aber die pulsirende Nabelschnur durch, so spritzt das Blut aus den Arterien, und aus der Vene kommt fast gar nichts, welche Erscheinungen wohl nicht erst einer Besprechung bedürfen. Hier entzieht man also kräftig Blut, und zwar zunächst aus der Aorta und somit aus der linken Herzkammer, und vermöge des Foetalkreislaufs allerdings auch aus der rechten Vorkammer, vermittelt durch das foramen ovale; es ist also hier auch das Herabströmen des Blutes aus dem Gehirn durch Entleerung des rechten Atrium eingeleitet. Aber geschieht denn das nicht auch, wenn man das Blut ruhig in die Placenta strömen lässt? Man könnte nur die Befürchtung haben, dass das aus der Nabelschnurvene zum rechten Vorhof zurückströmende Blut den Rückfluss des Blutes aus dem überfüllten Gehirn hindere. Dann muss man entweder diese Befürchtung die ganze Schwangerschaft hindurch hegen, und da beweist die Natur den Ungrund derselben, oder man darf sie im vorliegenden Falle auch nicht hegen. Wenn bedacht wird, dass die im Gehirn stauende Blutmenge doch dem übrigen Kreislauf fehlen muss, so ist es evident, dass durch die Nabelschnurvene um so viel weniger Blut zum rechten Vorhofe nur zurückgeführt werden kann, als im Gehirn überflüssig ist. Folglich hat das Blut im Gehirn noch Platz genug im rechten Vorhofe, um herabzufliessen und das Gehirn zu befreien. Fasst man diesen einfachen Beweis auf, so ergiebt sich, dass die Durchschneidung der Nabelschnur, welche noch pulsirt, keinen rationellen Zweck haben kann; das Kind müsse denn an angeborener plethora vera universalis leiden, welche Diagnose ich nicht stellen möchte. Für gewöhnlich haben die Kinder gerade so viel Blut, als sie brauchen, und jede Blutentziehung ist ein Raub, den man an ihren Lebenskräften begeht und desshalb vermeiden muss, und wie wir gesehen haben, auch bei nicht pulsirender und pulsirender Nabelschnur kann.

Wollte man nun noch daran denken, wie oben erwähnt wurde, beim asphyktischen Scheintode dann Blut zu entziehen, wenn das Kind schon zum Leben zurückzukehren anfängt, so erinnere ich dagegen, dass beim Beginn des wiederkehrenden Lebens die Nabelschnur gewöhnlich auch wieder zu pulsiren anfängt, folglich hier der vorhin erwähnte Fall Betreffs der Durchneidung der pulsirenden Nabelschnur eintritt, während, wenn sie bei wiederkehrendem Leben einmal ausnahmsweise nicht zu pulsiren anfangen sollte, gar kein Blut, wie wir oben erörtet haben, ausfliessen würde. — Wenn somit nur die Durchschneidung der Nabelschnur Behufs der Entleerung von Blut, niemals rationell zu basiren ist, und niemals nützlich sein kann, so müssen wir noch Licht haben, ob dieselbe nicht gar schadet. — Hier sind zwei Fälle zu unterscheiden: entweder die Placenta ist schon geboren, oder die-

selbe ist noch mit der Uterinwandung in Verbindung. Im ersten Falle wird, da die Nabelschnurpulsation beim wiederkehrenden Leben gewöhnlich, wie schon oben erwähnt, wieder erwacht, oder falls sie überhaupt noch vorhanden ist, — dem Kinde durch vorzeitige Unterbindung der Nabelschnur unbedingt ein ihm zugehöriges Quantum Blut in dem nichts weniger als völlig entleerten Mutterkuchen zurückgehalten, also ihm der eine Lebensfaktor geschmälert, was durchaus nicht gut geheissen werden kann. Wenn es für gewöhnlich nichts schadet, so müssen wir nur der Natur dankbar dafür sein, dass sie uns den Fehler verzeiht. Vom Standpunkte der analysirenden Kritik können wir denselben nicht vertheidigen. Dass es ein Fehler ist, geben die neueren Autoren fast sämmtlich stillschweigend zu, indem sie sagen, man solle nicht eher die Nabelschnur unterbinden und durchschneiden, als bis das Kind laut geschrien und die Nabelschnur auspulsirt hat. Und das lehren sie wesshalb? Weil sie erkennen, dass die natürliche Beendigung des Nabelschnurkreislaufs das beste und einzige Mittel sei, die Placenta zu entleeren, und somit dem Kinde von Blut zuzuführen, was ihm gehört. — Steht nun aber gar die Placenta noch in Verbindung mit der Uterinwand, dann tritt zu diesem erwähnten Moment der Ausgleichung der Blutmenge zwischen Placenta und Foetus noch ein zweites gewichtigeres hinzu, nämlich die Störung der Oxydation des Foetablutes im Mutterkuchen, während die Respiration noch nicht im gehörigen Gange, ja vielleicht kaum erwacht ist, d. h. gerade so viel, als den Foetus lege artis ersticken. Entweder ist die Nabelschnurpulsation noch da, oder sie kehrt bei erwachendem Leben wieder, und es findet dann, was gar nicht abzuläugnen ist, in dem noch fest sitzenden Mutterkuchen derselbe Vorgang, wie während der Schwangerschaft, d. h. die Oxygenation des Blutes etc. statt. Schneidet man nun durch, so hebt man diesen Vorgang auf; hindert also die Säuerung des Blutes zu einer Zeit, wo die Lungen dieselbe noch nicht übernommen haben, und verschliesst sich dadurch selbst gewaltsam die Pforten des wiederkehrenden Lebens.

Aus dieser gesammten Betrachtung über die Entleerung von Blut aus der durchschnittenen Nabelschnur zur Rettung apoplektisch und asphyktisch scheintodter Neugeborenen, hat sich also ergeben, dass dieselbe nie einen wahren Nutzen stiften kann, vielmehr öfter schadet und den Tod der Kinder eher befördert als abwehrt. Und desshalb geht meine unvorgreifliche Meinung dahin, dass es nicht zu bedauern sein dürfte, wenn der Strom der Zeit diese Idee der Blutentziehung aus der Nabelschnur mit sich in das Meer der Vergessenheit führt.

Wir kommen nunmehr zu einem 2ten berühmten Wiederbelebungsmittel scheintodter Kinder, zu dem Einblasen der Luft. An und für sich ist es ein etwas unsauberes und für denOperateur selbst möglicherweise gefährliches Mittel, falls nämlich die Mutter an ansteckenden Krankheiten des Genital-Apparates leidet; indessen hilft hier ein von Faraday gegebener Rath ziemlich gut aus: dass man nämlich ein feines leinenes Läppchen auf die Lippen des Kindes legen und hierdurch die Luft einblasen soll. Man stellt sich nun vor, dass durch künstliches Ausdehnen der Lungen mittelst

atmosphärischer Luft der Vagus zu seiner Thätigkeit angespornt und hierdurch die Respiration erweckt werden soll. Um gleichzeitig die Oxydation des Blutes zu bewirken, hat man Apparate erfunden, mittelst deren man atmosphärische Luft einblasen kann, oder man macht selbst, wie ebenfalls Faraday sehr sinnreich räth, einige tiefe und rasche Athemzüge, inspirirt dann so tief als möglich, und nun bläst man mit dem eigenen Munde ein. Gegen diese Ansicht lässt sich nun aber folgendes einwenden: Erstens ist die Erregung der Lungenthätigkeit durch den Vagus weit weniger energisch, als durch die centripetal nach der Medulla oblongata leitenden in der Haut der Brust und des Unterleibs so wie des Gesichts befindlichen Nerven, wie man sich durch das Experiment bei jedem scheintodten Kinde selbst überzeugt; sodann aber ist das Einblasen der Luft gefährlich, weil man nie das Verhältniss der Capacität der Lungen ermessen und die zu zarten Lungenzellen zu leicht sprengen kann. Bei Apparaten hat man nun aber die Menge der eingeblasenen Luft gar nicht in der Gewalt, und desshalb muss man dieselben ganz verwerfen. Diese meine Ansicht bestätigen die Sektions-Resultate, indem ich, wo Luft eingeblasen worden war, fast jedesmal, wenn die Lungen genau betrachtet wurden, hin und wieder Luft in das interlobuläre Bindegewebe ausgetreten fand. Was man von der Wirkung des halitus animalis beim Lufteinblasen mit dem Munde und dessen Bedeutung sagen mag, ist wohl unbegründet. Den wirklichen Nutzen, den das Lufteinblasen haben mag, will ich nicht ganz abläugnen, doch scheint mir die Gefahr, welche damit verknüpft ist, wenigstens eine grosse Vorsicht nöthig zu machen. Girtanner warnt vor dem Lufteinblasen und nennt es nicht nur unnütz, sondern auch schädlich. Unter einer grossen Menge scheintodter Kinder erinnere ich mich nur eines einzigen, bei welchem durch das Lufteinblasen eine eclatante Anregung der Respiration entstand; in allen übrigen Fällen blieb die Athmungsthätigkeit nach dem Inhaliren der Luft so unvollständig wie vorher, und ich bin fest überzeugt, diese Kinder verdankten ihr Leben den andern Reizmitteln.

Anreihend will ich hier eines anscheinend kleinen, aber wie ich oft gesehen habe, doch recht wirksamen Mittels erwähnen, als eines Supplement-Stückchens zur künstlichen Imitation der Respiration. Seit längerer Zeit wende ich nämlich bei scheintodten Kindern kurze, rasch ausgeführte mässige Compressionen der beiderseitigen falschen Rippen- und der Zwerchfellsgegend, in der Richtung von hinten nach vorn an, und habe fast immer gesehen, dass dies Verfahren ein guter stimulus für die einzuleitenden Respirationsbewegungen des Thorax ist. Und zu meiner Freude finde ich in Klenke's Abhandlung über den Scheintod, dass Leroy d'Etiolles einen gleichmässigen halb stossenden rhytmischen Druck auf Brustkasten und Bauchdecken ausüben liess, und das Klenke's Versuche an Thieren den Nutzen desselben ebenfalls bewiesen haben.

Das dritte Wiederbelebungsmittel ist die Anwendung der Kälte in der Form kalter Bespritzungen, Begiessungen, des Schwenkens in freier Luft, des Haltens an das geöffnete Fenster etc. Alles dies ist nur der potenzirte Lebens-

reiz, durch welchen eigentlich jedes Kind in seine irdische Existenz gerufen wird. Der alleinige Factor, durch welchen die ganze Kette der animalen Functionen eingeleitet, und somit möglich gemacht wird, ist unbedingt die Respiration, und es musste die Natur dafür sorgen, dass diese sofort nach der Geburt beginne. Die Einwirkung der das Kind umgebenden, weit unter der Temperatur des Fruchtwassers stehenden kühlern Atmosphäre auf die Spinal-Nerven und den Trigeminus reizt diese so bedeutend, dass sie das reflecto-motorische Centrum der medulla-oblongata sofort zu seiner Thätigkeit anspornen, d. h. die respiratorischen Bewegungen des Thorax einleiten, durch welche nun bei Ausdehnung desselben ein vacuum in der Brusthöhle entsteht, in welches physikalischen Gesetzen zu Folge die Luft eindringt, und die Lungen ausdehnt. Ist dies einige Male geschehen, so percipirt nun auch der Vagus vollständig den Reiz der Luft, reflectirt selbständig jetzt diesen Reiz der medulla oblongata, und erhält dadurch nach denselben physiologischen Gesetzen wie beim Erwachsenen, das Athemholen auch bei dem Neugebornen. Die erste Empfindung ist also eine unangenehme, schmerzhafte, aber gerade dadurch wird das Leben erhalten. Hier kann man die Wahrheit des alten medizinischen Spruches, „der Schmerz ist der Wächter des Lebens", so recht erfassen, so wie überhaupt der erste Augenblick des Menschen hiernach eigentlich die prophetische Symbolik seines ganzen Erdenlebens in sich fasst. — Haben wir somit den Weg kennen gelernt, auf welchem die Natur jedes Kind zum Leben ruft, um wie viel mehr müssen wir nicht darauf bedacht sein, bei scheintodten Kindern diesen Weg zu verfolgen, und dazu dienen uns die verschiedenen Einwirkungen der Kälte. Das Beste bleiben immer die kalten Besprengungen der Brust und der regio epigastrica, weil sie am directesten und kräftigsten die betreffenden Spinal-Nerven reizen, und aus demselben Grunde Bespritzungen der Wirbelsäule mit kaltem Wasser, wobei nicht zu vergessen ist, dass die guten Erfolge fleissigen Reibens des Rückens mit der Hand ganz auf demselben Gesetze beruhen. Das Schwenken in der Luft etc. sind nur untergeordnete Behandlungsweisen der Kältebehandlung. Sehr recht haben auch Marshall Hall, Klenke, Underwood u. m. A., welche die Anwendung der Kälte abwechselnd mit der Wärme stattfinden lassen. Jedoch muss ich dabei auf einen eigenthümlichen Zustand der Haut, welcher durch die Kälte obschon selten erzeugt werden kann, und das Leben unbedingt vernichtet, wenn er nicht erkannt wird, aufmerksam machen. In 2 Fällen, und zwar asphyktischer Kinder, wo ich wie gewöhnlich mit dem kalten Wasser operirte, sah ich, dass das begonnene Athemholen unvollständiger und die Oberfläche der Haut blauer, statt röther wurde. Sofort brachte ich das Kind in das warme Bad, und die Bläue der Haut verlor sich etwas. Um nun gewiss zu sein, ob ich mich nicht getäuscht hätte, wandte ich nochmals, aber sehr vorsichtig, kalte Besprengungen an. Die Haut wurde bald wieder blauer, und das Athmen unvollständiger. Jetzt nahm ich das Kind in ein heisses Bad, und rieb ihm den Rücken fleissig, bei abwechselnder Anwendung der oben erwähnten leichten Compressionen der untern Thoraxhälften, und hatte bei beiden Kindern die Freude, sehr schnell die Exspiration bis zum Schreien zu bringen, und zu sehen, wie rasch die blaue Haut-

farbe sich in die gewöhnliche röthliche verwandelte. Der Reiz der Kälte wirkte bei diesen Kindern zu stark und es entstand dadurch ein spastischer Zustand in den Capillaren der Haut und wahrscheinlich auch im Herzen, welcher die Kinder getödtet haben würde, wenn nicht der ebenfalls kräftige, aber dem Nervensystem unbedingt freundlichere Reiz der Wärme an die Stelle getreten. — Hierher gehört die Erwähnung einer Stelle aus Underwood, wo derselbe versichert, dass er öfter durch Auftröpfeln von ganz heissem Wasser auf den Thorax die Respiration sehr kräftig eingeleitet habe. — Auch darf dabei die berühmt gewordene Aschenkur Du Molin's nicht unerwähnt bleiben, indem er scheintodte Körper in warme Asche legt, und dadurch ihre Wiederbelebung oft erzielt hat. — Ueber die Anwendung des warmen Halbbades mit den kalten Begiessungen auf den Kopf kann ich nicht aus der Erfahrung urtheilen, doch scheint mir ihre Wirkung auf denselben Gesetzen, wie die der Kälte überhaupt zu beruhen, und was man von dem Verdrängen des Blutes aus dem Kopfe fabelt, möchte wohl nicht immer richtig sein. Man muss also meiner Meinung nach mit den kalten Begiessungen des Kopfes wenigstens sehr vorsichtig umgehen.

Was die übrigen Reizmittel anbetrifft, so ist das gemeinsame Centrum ihrer Wirksamkeit immer wieder die Erregung der Respiration. Wir wollen deshalb nur diejenigen hervorheben, welche diesen Zweck am kräftigsten erreichen. Diese sind: vor Allem die Reizung des Trigeminus durch Reizung der Nasenschleimhaut mit Ammoniakgas. Die Erfahrung hat mich zu oft überzeugt, wie kräftig dies Mittel die respiratorischen Versuche des Fötus anregt, um ihm nicht hier die vollste Anerkennung werden zu lassen. — An dieses reiht sich ein unscheinliches, aber gerade durch Reizung des polaren Endes des Rückenmarkes die medulla oblongata kräftig incitirendes Mittel; ich meine, einige Schläge an den Steiss. Oft genug habe ich das scheintodte Kind sofort darauf schreien hören. Hieran reiht sich das Clystier, welches gewiss auf demselben Wege wirkt; und wo ich beiläufig von kalten Wasser-Clystieren mit 20—30 Tropfen Schwefeläther versetzt, bessere Wirkungen als von den warmen gesehen habe. — Ein früher schon von Bernt, neuerdings wieder von Koch empfohlenes Verfahren, welchem beide grosses Lob zollen, muss hier noch besprochen werden; es ist das Reiben der Brustwarzen des Neugebornen, nach Koch selbst Saugen an denselben. Dies Mittel habe ich noch nicht versucht, indessen spricht die Theorie für dasselbe, indem die nervenreichen Brustwarzen bei ihrer Reizung gewiss einen nicht geringen Reflex auf die medulla oblongata ausüben werden.

Hiermit wären die wichtigsten der allgemein empfohlenen Wiederbelebungsmittel scheintodter Neugeborner betrachtet; indessen glaube ich, man hat einen der kräftigsten Reize fast ganz vergessen, ich meine, den electrischen Reiz. — Schon in den Abhandlungen der Londoner Gesellschaft zur Rettung Verunglückter und Scheintodter von Dr. Hawes findet man mehrere Fälle von Ertrunkenen, auch einen von einem 3jährigen Mädchen, die von einer Höhe herabgefallen war, wo die Electrizität mit Nutzen angewendet worden ist. Struve spricht in seinem System der medizinischen Electrizitätslehre zuerst über die Anwendung der Electrizität bei

scheintodten Neugebornen; auch Wendt erwähnt sie, spricht ihr aber nicht das Wort. Underwood räth, wenn alle Mittel erfolglos geblieben sind, galvanische oder electrische Ströme vom Halse nach der Magengrube, oder in der Richtung eines respiratorischen Nerven gehen zu lassen. Klenke hat bei scheintodten Thieren den Galvanismus mit grossem Erfolg gebraucht. Dieselbe Wirkung an scheintodten Thieren kannte auch schon A. v. Humbold, indem er einem sterbenden Hänfling ein Zinkplättchen zwischen dem Schnabel und Silber in den After steckte, beide durch eine eiserne Kette verband, worauf das Thier sich aufrichtete, mit den Flügeln schlug und noch 6–8 Minuten athmete, bis er von neuem umsank und ruhig starb. Endlich räth Marshal Hall, dem es auch Underwood entnommen zu haben scheint, ganz dasselbe, wie es bei diesem angeführt worden ist. — Aus den Versuchen und Empfehlungen dieser gediegenen Männer sieht man wohl, dass der neu aufgefasste Gedanke des Versuches der Anwendung electrischer Reize scheintodten Neugebornen nicht ganz zu verwerfen sein dürfte; und dies bestimmte mich, einige Versuche darüber anzustellen. Freilich war die Anwendung dieses Mittels früher noch beschwerlicher, als jetzt, indem grosse Electrisir-Maschinen oder galvanische Säulen dem schnellen Transport viel Hindernisse entgegen stellen, und Wendt hatte darin ganz Recht, wenn er sagte, die Anwendung dieses Mittels ist in dem gewöhnlichen Leben des Arztes so vielen Schwierigkeiten unterworfen, dass auf ihren Erfolg nicht mit Zuversicht gerechnet werden kann. Aber heut stellt sich dieser Vorwurf weniger bestimmt heraus, indem die Entdeckung der magnetoelectrischen Rotations-Apparate, deren neueste Construction in kleinen leicht zu handhabenden Kästchen, die Schwierigkeit des Transportes vollkommen aufhebt. — Der zweite Einwurf, den man dagegen gemacht hat, ist der, dass das Mittel zu kräftig sei und bei unvorsichtiger Anwendung das Kind vollends tödten könne. Ja Schnitzer äussert in seinerAnwendungsweise des Rotations-Apparats, bei Gelegenheit des Trismus, dass man bei Neugebornen dies Mittel nie anwenden dürfe. Indessen dieser Vorwurf kann jedem differenten Mittel gemacht werden, und es ist eben die Sache des individualisirenden Arztes, das Quantum eines Mittels eben so gut wie das Quale desselben kennen und gebrauchen zu lernen. Zudem können wir bei den Rotations-Apparaten die feinsten Nuançirungen der electrischen Kraft hervorbringen, und es ist wohl, was Romershausen ganz richtig sagt, zu berücksichtigen, dass nie der Organismus hier mit Electricität überladen werden kann, sondern dass vielmehr derselbe von der Einwirkung des ersten Funkens bereits völlig befreit ist, ehe der 2te kommt. Auch ist mit diesen Apparaten eine Art der Anwendung der electrischen Kraft zu erzielen, die sonst nie möglich war; indem man nämlich die schwächsten Schläge sehr rasch auf einander folgen lassen kann, so dass in den Nerven gar kein Schmerz oder Zucken, sondern nur die Empfindung eines innern Bebens entsteht, nach welcher, wenn sie verhältnissmässig nicht zu lange Zeit angewendet wird, man, wie jeder sich an sich selbst überzeugen kann, eine gewisse angenehme Leichtigkeit und Agilität in den also electro-magnetisirten Gliedern spürt. Stärkere und ganz starke Schläge machen eine sehr schmerz-

hafte Empfindung, und sind sogar im Stande, auf eine kurze Zeit den freien und gewandten Gebrauch des Gliedes zu behindern. Diese erregen zu sehr und rufen dadurch im gesunden Nerven das Gegentheil, vorübergehende paretische Zustände hervor. Nach diesen, vorerst an mir selbst angestellten und genau beobachteten Versuchen habe ich mich dann bei der Anwendung des Mittels bei scheintodten Neugebornen gerichtet, und wende daher für gewöhnlich die schwachen und schwächsten, rasch nach einander folgenden Schläge an, jedoch so, dass ich nach Anwendung von ohngefähr 1, höchstens 2 Minuten, eine Pause von 2—3 Minuten eintreten lasse, ehe ich wieder anfange; und nur bei tiefem Gesunkensein der Lebenskraft habe ich hin und wieder die stärkeren Schläge versucht, und die stärksten nur als Probe des wirklichen Todes. In prognostischer Beziehung habe ich das Mittel dahin kennen gelernt, dass wo nicht wenigstens die mittlern Grade der electrischen Kraft das Leben wieder hervorrufen, dasselbe als verloren zu betrachten ist; durch starke und stärkste Schläge habe ich es nie wiederkehren sehen. Die stärksten Schläge sind nur Probe des wirklichen Todes, und wenn bei diesen keine Muskelzuckungen mehr entstehen, dann kann man bestimmt das Kind für todt ansehen. Auch habe ich das, was Klenke vom Galvanismus sagt, ebenfalls beim Rotationsapparat gesehen, nämlich dass scheintodte Kinder, bei denen man längere Zeit diesen Apparat hat einwirken lassen, viel rascher, als gewöhnlich in Verwesung übergehen, so dass bei einer Temperatur von 10 Gr. R. schon in wenigen Stunden Todtenflecke, Missfärbung der Haut und cadaveröser Geruch eintritt; und namentlich sind die Stellen, durch welche man den electrischen Strom geleitet hat, sehr bald stark von Todtenflecken bedeckt. Wichtig ist auch noch die die durch die Versuche bestätigte Thatsache, dass die vitale Erregbarkeit bei steter, ununterbrochener Anwendung der Electricität eher erlischt, als wenn man dieselbe in gewissen Zwischenräumen anwendet. Ich habe nämlich Kinder, welche ich für verloren erachten konnte, weil mittlere Grade der electrischen Kraft sie nicht mehr zum Leben riefen, so behandelt, dass ich auch dann noch in Zwischenräumen von 5—10 Minuten die Maschinen wieder anwendete, und hier brachte ich noch ½—¾ Stunden später Muskelzuckungen hervor, als in den Fällen, wo ich den Apparat unausgesetzt einwirken liess. Dies Factum führte mich zu dem Gesetz, immer den Apparat, auch in den schwächern Graden, in Zwischenräumen von einigen Minuten anzuwenden, welche dann durch die anderweitigen Belebungsmittel ausgefüllt werden. — Was nun die Wirksamkeit der Magneto-Electrizität betrifft, so kann ich, durch viele Versuche belehrt, versichern, dass bei der angegebenen Anwendungsweise derselben nichts so schnell und so sicher das Leben wieder hervorruft, als gerade diese Kraft, und dass sie von allen Wiederbelebungsmitteln das mächtigste, freilich aber auch deshalb am vorsichtigsten zu gebrauchende Mittel ist. In einigen Fällen habe ich das Leben durch diese Kraft zurück gerufen, nachdem alle übrigen Mittel fruchtlos angewendet worden waren, und zwar indem ich mittlere Grade in Zwischenräumen einwirken liess.

In zwei Fällen aber, und zwar von asphyktischem Scheintode, in denen, wie der vergleichende Blick dem Beobachter wohl den Schluss zulässt, man gewiss längere Zeit zur Wiederbelebung bedurft haben würde, habe ich mit Uebergehung aller anderen Mittel, sofort zwischen den Schenkeln der Mutter den, magneto-elektrischen Apparat angewendet, und dadurch binnen 3 Minuten mit einmaliger Einwirkung mittelschwacher Schläge das Schreien des Kindes hervorgerufen. Freilich sind auch genug Fälle, in denen auch dieses Mittel das scheintodte Kind nicht erweckt, und in diesen Fällen giebt uns das Mittel noch einen sichern Anhaltspunkt, der eigentlich bisher gefehlt hat, wenn wir gewissenhafter Weise die Wiederbelebungsversuche einstellen, und somit das Kind als wirklich todt betrachten können; nämlich dann, wenn, wie schon oben erwähnt wurde, keine Muskelzuckungen entstehen. Es bleibt nun noch eine wichtige Frage zu erörtern übrig, und zwar: durch welche Theile des Körpers die Leitung der elektromagnetischen Kraft am wirksamsten sei. — v. Humboldt und Struve sind der Ansicht, die Leitung vom Munde zum After anzubringen, und meinen hierdurch das ganze Nervensystem zu erregen; indessen scheint mir dies weniger wichtig, als die Leitung des elektrischen Stroms durch das Herz, deren Struve in einer anderen Stelle seines Werkes erwähnt.

Wie schon oben erinnert, ist die erste zur Einleitung aller Vorgänge des animalen Lebens nothwendige Funktion die Respiration, und es wird daher gewiss auch bei Anwendung der Elektrizität die Erregung dieser Funktion durch die letztere vor allen Dingen ins Auge gefasst werden müssen; und dahin zielt Marshal Hall mit seiner früher schon berührten Anwendungsweise dieser Kraft, so wie auch Klenke desshalb räth, den galvanischen Strom vom kleinen Gehirn durch die Medulla oblongata zu leiten. Die Medulla oblongata ist unbedingt der eine Brennpunkt des magnetoelektrischen Strahles, und es liegt ausser Zweifel, wie man sich auch jederzeit durch Versuche überzeugen kann, dass die Erregung der Respiration und somit die Einleitung des animalen Lebens am kräftigsten erfolgt, wenn man den einen Cylinder hoch in den Nacken des Kindes anlegt. Hier also ist der theoretisch und praktisch erwiesene beste Platz für den einen; den anderen Cylinder habe ich nun in folgenden Stellen angelegt und dadurch folgende Resultate erzielt. Zunächst legte ich denselben an das Hinterhaupt, worauf gar keine Reaktion eintrat; sodann führte ich den Knopf desselben in den After, worauf geringe Zuckungen in einzelnen Muskeln der Extremitäten und des Truncus eintraten, aber keine Respirations-Bewegungen. Ferner hielt ich ihn an die Geschlechtstheile, was auch keine besondere Wirkung hatte; dann legte ich ihn in die regio hypogastrica, worauf Zuckungen der Bauchmuskeln und der Schenkelmuskeln enstanden; dann in die regio mesogastrica, wobei die mittleren Parthien der Bauchmuskeln zuckten; dann in die regio epigastrica, wobei ich die Bauchdecken mit dem Cylinder nach oben zu unter das Zwerchfell zu drängen mich bemühte, und hierauf entstanden wiederholte Ausdehnungen des Thorax und dadurch hervorgerufene Inspirationsversuche des Kindes, wobei gleichzeitig die Pulsation des Herzens lebhafter zu werden anfing. Ferner legte ich den Knopf des

Cylinders an die Stelle, wo die Herzspitze anschlug, worauf sofort die Herzschläge stärker und frequenter wurden, und gleichzeitig respiratorische Bewegungen sich einstellten. Auflegen des Cylinders auf das Brustbein hatte keine sichtliche Wirkung. Endlich noch führte ich die Kugel desselben in den Mund, was wahrscheinlich durch Reibung der Aeste des Trigeminus und deren Reflex auf das verlängerte Mark Inspirationsversuche bewirkte, während ausserdem Zuckungen in den benachbarten Gesichtsmuskeln und den Muskeln des Bodens der Mundhöhle eintraten. — Hieraus ergiebt sich also, dass die wirksamste Application des 2ten Cylinders in der Gegend des Zwerchfells und besonders in der Gegend des Herzens statt findet, wobei man noch die Mundhöhle nicht ganz unberücksichtigt lassen darf. Um noch gewisser hierüber zu sein, habe ich noch folgenden Versuch angestellt. Bei einem 3 Wochen zu zeitig geborenen, also lebensschwachen Kinde, war bereits die Hoffnung der Erhaltung des Lebens geschwunden, indem das Anfangs noch schwach pulsirende Herz unter steter Anwendung der Wiederbelebungsmittel auch der Elektrizität allmählig ganz zu schlagen aufgehört hatte. — Ich führte nun eine lange Nadel sorgfältig durch den Zwischenraum zwischen occiput und atlas bis tief in die Medulla oblongata, und verband sie mit dem einen Cylinder. Dann steckte ich eine zweite Nadel in die vorhin angegebenen verschiedenen Punkte des Körpers abwechselnd nach einander und legte den zweiten Cylinder an diese, worauf ganz dieselben Erscheinungen, aber stärker hervortraten, als vorhin. Nur bei der in der regio epigastrica tief eingestochenen Nadel trat nicht die respiratorische Thätigkeit ein; es scheint also, als ob das Eintreten derselben in früheren Versuchen von der Leitung des elektrischen Stromes bis zum Zwerchfelle hin abgehangen hätte. Als ich aber die Nadel in die Substanz des Herzens steckte und nun den Cylinder anlegte, so traten sofort erneute Contraktionen des Herzens, aber unregelmässige, erneute, öfter wiederholte Athembewegungen des Thorax und eine so kräftige Bewegung beider Arme ein, dass dieselben mit krampfhaft contrahirten Fingern bis auf den Thorax gehoben wurden, in der Richtung nach der Nadel hin, und in dieser Stellung so lange verharrten, bis der elektrische Strom unterbrochen wurde. Ganz dieselben Erscheinungen konnte ich in Zwischenräumen von einigen Minuten 3 Mal hervorbringen, dann erst verschwand diese Wirkung, und ungefähr Dreiviertelstunden nach Beginn dieser Versuche war jede Reaktion auf die elektrische Kraft verschwunden. Hierbei habe ich noch eine Beobachtung gemacht, dass nämlich die Stichkanäle der Nadeln, wo noch eine Spur von Reaction da ist, schwarz werden; bei vollkommen erloschener vitaler Kraft vor Anwendung der Elektrizität, tritt dies nicht ein. — Aus diesem Versuche sieht man aber deutlich, dass der kräftigste Reiz dann erzeugt wird, wenn man die Strömungen von der Medulla oblongata nach dem Herzen, und sodann zunächst, wenn man sie nach dem Zwerchfell leitet. — Und hiernach wende ich den Rotations-Apparat so an, dass ich das Kind, wenn es schon im Bade ist, von der Hebamme aus demselben hervor, und von ihr den einen Cylinder in ihrer Hand unter dem Naken des Kindes halten lasse; mit dem anderen Cylinder fahre ich selbst, indem ich

ihn flach auflege, längs des Ansatzes des Zwerchfells langsam hin und her, dann hebe ich ihn auf und halte den Knopf desselben an die Gegend der Herzspitze und wechselte so mit diesen beiden Punkten ab. Ist dies etwa 3 Minuten lang geschehen, so lasse ich das Kind wieder in das Bad eintauchen und andere Wiederbelebungsmittel anwenden. Dieser mit Beharrlichkeit und Ruhe verfolgte Weg hat mich in den verzweifelsten Fällen schon zu einem glücklichen Ziele gebracht.

Hiermit schliesse ich diese Bemerkungen über die Anwendung der magneto-elektrischen Kraft bei scheintodten Neugeborenen, und wenn ich ihr auch keine emphatische Lobrede gehalten habe, so ist sie doch einer apologetischen Betrachtung werth, durch welche sie aus dem Staube des Bücherschrankes wieder in das Leben gerufen werden dürfte.

III.

Abriss über einige Krankheiten der Knochen und ihre Behandlung

von

Dr. C. W. Klose,

ordinirendem Arzte am Krankenhause der barmherzigen Brüder zu Breslau.

Die Mannigfaltigkeit der Erkrankungen der knöchernen Gebilde im Menschen bildet ein so reichhaltiges Feld, dass es vermessen erscheint, dieselben in einer gedrängten Kürze zur Darstellung bringen zu wollen. Ich habe mir desshalb vorgenommen, nur jene Krankheitszustände, welche besonders auf das Periost und die Erkrankungen der Knochen nach einer vorausgegangenen Entzündung Bezug haben, hier vorzugsweise ins Auge zu fassen.

Entzündung der Knochenhaut, Periostitis.

Diese gefäss- und nervenreiche, weissglänzende Haut der Knochengebilde hängt mit den Knochen aufs innigste zusammen und ist um jene Knochen und Knochentheile, welche ein vorwiegend lockeres Gefüge haben, weit stärker und gefässreicher als an den Theilen, welche man den Diaphysen der Knochen beizählt, weil von hier aus eine intensivere Ernährung des Knochens stattfindet. Daher findet sich auch im Kindesalter die Beinhaut bei weitem gefässreicher als im Greisenalter, wo sie mehr atrophirt und ein minderglänzendes Aussehen hat. Ebenso wird dieser Silberglanz des Periosts mehr oder minder bei jeder Erkrankung getrübt, welche eine Verdickung dieses häutigen Gebildes zurücklässt. Da nun durch das Periost die Ernährung des Knochens zum Theil mit bewerkstelligt wird, so muss jede umfangsreiche Verletzung oder Entzündung und Zerstörung ein Absterben des Knochens in derselben Ausdehnung und Tiefe veranlassen, als dadurch eine Gefäss- und Nervenverödung erzeugt wird. Da aber in der Diploë der Knochen ein zusammenhängendes Gefässnetz sich vorfindet und von hier aus sowohl nach der inneren und äusseren Lamelle mannigfache Gefässverbindungen stattfinden, wodurch die Ernährung der Knochen mit erhalten wird, so pflegen Entblössungen des Knochens von der Beinhaut zwar Nekrose, jedoch nur lamellenartig sich losstossende zu bilden, weil durch die tiefer gelegenen Gefässverbindungen ein Wiederersatz des Periosts mit darauf wuchernder Granulation sich einstellt, diese den abgestorbenen Knochentheil all-

mälig heben und losstossen, und man bei Entfernung dieser Lamelle unter ihr die schönste Zellgewebs-Wucherung vorfindet. Dieser Vorgang findet nicht blos bei Verletzung des Periosts in geringerem, sondern auch in grösserem Umfange besonders an breiten Knochen und Diaphysen statt, namentlich in solchen Knochen, welche eine reichliche diploëtische Masse besitzen. Solche Wiederersatze pflegen im jugendlichen Alter weit rascher vor sich zu gehen, als im hohen, wo die Diploë mehr und mehr rarificirt wird. Dass aber auch hier die Natur dieses Streben verfolgt, davon sahen wir in unserem Hospitale einen schlagenden Beweis. Ein Schäfer von 68 Jahren bekam am linken äussern Augenwinkel eine Milzbrandblatter; das hinzu gekommene brandige Erysipel zerstörte die sämmtlichen Haut- und Muskelparthien der linken Gesichtshälfte bis unter das Jochbein abwärts. Aufwärts wurde ein Theil des Schläfenbeins und das ganze Stirnbein bis an die Kranznaht blosgelegt. Sämmtliche Weichtheile waren in diesem Umfange zerstört und die Knochen lagen wie abgeglättet zu Tage. Binnen 2 Monaten stiessen sich diese nekrotisirten Knochen oberflächlich ab, indem sich namentlich von den Näthen aus Granulationen hervordrängten und so die blossgelegten Knochen lamellenartig an ihre Oberfläche vor sich her hoben und in dünnere Blätter lösten. Dieser Mann würde vollkommen wieder hergestellt worden sein, wenn nicht ein typhöses Fieber, das sich späterhin einstellte, diesem Heilerfolge durch den Tod ein Ziel gesetzt hätte.

Wichtiger sind jedoch für die Chirurgie jene Erkrankungen des Periost, welche auf einer wirklichen Entzündung beruhen, mögen dieselben durch mechanische oder sogenannte dynamische Ursachen herbeigeführt worden sein. Bei einer Periostitis in ihrem gewöhnlichen Verlaufe sehen wir einen örtlichen Entzündungsprozess entstehen, der nach seiner Ausbreitung und Tiefe bald mit, bald ohne allgemeine Reaktion auf den übrigen Organismus seinen Verlauf nimmt und seine Exsudate zwischen Knochen und Periost ablagert. Gewöhnlich stellen sich längs dieser Entzündung Pseudo-Erysipele ein mit vorwaltender Neigung zur Eiterbildung. Je verbreiteter dieser Entzündungsprozess ist, je schneller die Eiterbildung vor sich geht, um so rascher wird dadurch das Absterben des Knochens bedingt. Häufig genug wird dabei das Periost gar nicht mit in den Eiterungsprozess hineingezogen, sondern nur an einzelnen Stellen durchbrochen, wodurch der Eiter sich einen Weg nach aussen anbahnt und die Weichtheile so zerstört, dass durch sie bleibende Fistelgänge bis auf den nekrotisirten Knochen entstehen. Bisweilen erstreckt sich dieses Absterben des Knochens, wie bei Röhrenknochen, über die ganze Diaphyse mit Verschonung der Epiphysen, so dass in solchen Fällen der ganze Knochen mit Ausnahme der Gelenkköpfe mittelst Resektion der Diaphyse weggenommen werden muss. In solchen Fällen geht dann eine Neubildung des Knochens von den Gelenkköpfen aus, so dass durch allmäligen Erguss von Callus die Endpunkte vorgeschoben werden, bis sich die beiderseitigen Endpunkte berühren und auf diese Weise den resecirten Knochen möglichst wieder in seinen früheren gesunden Zustand zurückführen. Häufig geschieht es indess, dass bei solchen Nekrosen ein grosser Theil des Periosts trotz der Nekrose des Knochens unverändert seine Beschaffenheit beibehält, und dass von

der unversehrten Knochenhaut neue Knochenmasse abgesondert wird, wodurch der abgestorbene Knochen gleichsam wie von einer Lade eingeschlossen wird, oder wo nach Entfernung des todten Knochens von den Seitenwandungen des Periosts die Ausschwitzung von Knochenmasse vor sich geht und der entfernte Knochen auf diese Weise aufs Neue ersetzt wird. Dieser Vorgang des Wiederersatzes ist für die Resektionen der Knochen von ungemeiner Wichtigkeit, indem dadurch oft Zolllange Knochenstücke reproduzirt werden können, wie wir dies bei einem Knaben gesehen haben, bei dem der entfernte Tibialknochen 6 Zoll betrug und sich innerhalb drei Monaten wiedersetzte, wenn man nur auf mögliche Erhaltung des Periosts dabei Rücksicht nimmt.

Dieser Vorgang ist ein wichtiger Punkt in der Chirurgie und legt ihm einen gleich hohen Werth mit den plastischen Operationen bei, weil man in sehr vielen Fällen dadurch den Verstümmelungsakt einer Operation geradezu umgehen kann.

Häufig tritt die Periostitis besonders in den Diaphysen des Knochens in der Art auf, dass sich die Exsudate zwischen ihr und den Knochen ansammeln, in Eiterung übergehen und der Eiter das Periost, ohne es zu zerstören, vom Knochen abdrücken und so ein Absterben desselben herbeiführen. Diese Nekrose kann dann bald partiell, bald total eintreten. Durch diesen Vorgang wird der Knochen von dem Eiterfluidum umspült und gleichsam macerirt, während sich um diese Eiteransammlung von der inneren Fläche des Periosts eine neue Knochenablagerung um den abgestorbenen Knochen sammt der Flüssigkeit bildet und ihn gleichsam wie eine Lade umschliesst. Man nennt in diesem Zustande den nekrotischen Knochen Sequester und die neugebildete Knochenhülle die Todtenlade. Nur in sehr akut verlaufenden Fällen, wo die Exsudate rasch in Eiterkügelchen zerfallen, pflegt der eben beschriebene Vorgang in so fern eine Abänderung zu erleiden, als der Eiter das Periost zerstört und damit auch die darübergelegenen Weichtheile mit in den Vereiterungsprozess hineinzieht, so dass hier der nekrotisch gewordene Knochen ohne Hülle offen zu Tage gelegt werden kann. Oder der Eiter kann das Periost an verschiedenen Stellen durchbrechen, gelangt in Fistelöffnungen an die Weichtheile, die er durchbohrt, und man fühlt durch sie zwar beim Sondiren den Knochen rauh, aber nach kurzem Verlaufe verwächst durch die kallöse Ausscheidung das Periost mit dem Knochen, auf dem sich dann neue Epiphyten von Knochenmasse und nachträglich Granulationen ansetzen und so den Heilakt und Schliessung der Fisteln durch eingezogenes festadhärirendes Narbengewebe beenden. Sind aber die zwischen Knochen und Periost abgesetztnn Exsudate nur allmälig in Erweichung und Eiterbildung übergegangen, und wird der Eiter von der Todtenlade sammt den Knochen eingeschlossen, so sucht sich die anfangs noch nicht in völlige Eiterkügelchen zerfallene Exsudatflüssigkeit, die eigentlich erst durch die Maceration des Knochens in völlige Eitermassen übergegangen ist, einen Ausweg durch die neugebildete Knochenmasse, Todtenlade, zu bahnen, durchbricht dieselbe bald an einer, bald an mehreren Stellen sammt den darüberliegenden Weichgebilden, und kommt endlich in Fistelgängen an der Hautoberfläche in den verschiedensten Richtungen zu Tage. Diese Oeffnungen der neugebildeten durchbrochenen

Kallusmasse hat man mit dem Namen Kloake belegt. Untersucht man solch einen Kloak mit Finger oder Sonde, so fühlt man vorerst bei Berührung des Knochens eine Oeffnung, die tief in die Knochenmasse hinreinreicht, die Ränder der Oeffnung sind meist glatt, in der Tiefe aber den nekrotisirten Knochentheil als rauhen, ungleichen, oft beweglichen Körper in einer Höhle liegen. Hat die Eiterung schon lange angedauert, so ist der abgestorbene Knochentheil oft ganz zerfressen und zerbröckelt oder gänzlich zerstört, so dass sich nur noch einzelne Knochentrümmer, Knochendetritus in diesen Höhlen vorfinden, und statt des vermeintlichen nekrotischen Knochens findet man dann die ganze Höhle mit einer Masse ausgefüllt, die eine ungemeine Menge Fett, aus Elain und Margarin bestehend, enthält und von einem äusserst zarten Venen- und Arteriennetz umsponnen wird, ähnlich dem Knochenmarke, nur dass sie auf einer weniger organisirten Bildungsstufe sich befindet.

Hat dieser Krankheitszustand schon lange angedauert, und sind die ausgeschwitzten Kallusmassen des Periosts schon völlig verknöchert, so findet man die innere Höhle der Todtenlade oft mit einer Menge spitzer. weitausstrahlender Knochenstücke, welche stalaktitenförmig in die Knochenhöhle hineinragen, ausgefüllt, welche die Entfernung von zerfallenen Knochentrümmern sehr erschweren und dadurch den Heilungsakt ungemein verzögern, weil, so lange sich noch nekrotische Knochenreste in der Höhle vorfinden eine Begrenzung und Beseitigung des Eiterabflusses aus der Knochenhöhle nicht erzielt werden kann.

Solche Neubildungen der Knochen haben, wenn sie in grösserer Ausdehnung vorkommen, einen sehr lockeren Bau, weil die Oberfläche nur noch eine dünne Lamelle bildet, ihre innere Substanz aber ein lockeres diploëtisches Gefüge, deren einzelne Knochenzellen von einer Menge kleiner Gefässzweige durchströmt wird, welche an der weiteren Ausbildung des Knochens einen wesentlichen Antheil haben. Des lockeren Baues wegen zeigen solche Knochenneubildungen niemals jene glatte Oberfläche, wie wir sie bei gesunden Knochen wahrnehmen, sondern ihre äussere Fläche ist ungleich, an einzelnen Orten erhaben, oft zu wirklichen Exostosen und Knochenspitzen gedehnt, an den meisten Stellen aber von einer Unzahl kleiner Oeffnungen durchbrochen, welche zum Durchlasse feiner Gefässzweige in die Diploë bestimmt sind. Kommt solch eine krankhafte Metamorphose des Knochens an einröhrigen Gliedmassen der Extremitäten vor, so sieht man nicht selten den Knochen verbogen, als ob er eine Verkrümmung durch Fraktur oder Infraktion erlitten hätte. Diese Deformitäten sowohl ganzer Knochen, als an ihrer Oberfläche entlang sind aber lediglich nur der Einwirkung der Muskelkräfte zuzuschreiben, weil die beständige Contractilität der Muskelparthieen störend auf die gleichmässige Ausbildung der neuen, weichen Knochenmasse einwirkt und die Muskelkraft die Resistenz der frischen Knochenablagerungen überwiegt, was bei der embryonalen Ossifikation niemals der Fall ist, da hier die Ausbildung der Muskelfasern und der knöchernen Gebilde nach isodynamischen Gesetzen vor sich geht.

Bei partiellen Regenerationen der Knochen, wo die Ersatzfläche geringer ist und die Neubildung rascher von Statten geht wegen der Menge von Gefässen, die sich dabei noch in naturgemässem

Zustande vorfinden, nimmt diese Ablagerung schneller einen soliderem Charakter an, ganz analog den Gesetzen der Kallusbildung, und hier treffen wir dann bei Nekrotomien auf sehr harte und feste Knochenmassen, welche der Einwirkung des Meissels und der Säge oft den grössten Widerstand bieten. Das Knochengewebe zeigt eine compacte, feste und gedrängte Masse ohne alle scheinbare Intercellularsubstanz, so dass innere und äussere Lamelle ohne alle Zwischenlage dicht an einander liegen.

Bei partieller Entzündung der Knochenhaut, deren Ausgang Eiterung und Fistelgänge sind, kömmt es häufig vor, dass sich gar keine Knochenstücke lösen, sondern dass an diesen vom Periost entblössten Stellen sogenannte Ueberwallungen des Knochens eintreten, indem sich kleine Ossifikationspunkte daselbst ablagern und am Knochen eine rauhe Oberfläche erzeugen, die der untersuchenden Sonde das Gefühl oberflächlicher Nekrose mittheilen. Dennoch ist durch diese Osteophyten der Knochen in einem übrigens gesunden Zustande und die zuführenden Fistelgänge sind nur noch als Ueberbleibsel eines beendeten Krankheitsprozesses des Knochens zu betrachten. In solchen Fällen ist es genügend, den langandauernden Fistelgang, der gewöhnlich mit einer aufgelockerten schleimartigen Membran umkleidet ist, dergestalt zu behandeln, dass der ganze Kanal in eine frische Wunde verwandelt werde und eine normale Granulation in ihm anschiessen könne. Hierbei gedenke ich vorzugsweise zweier Fälle. Der eine betraf einen Mann mit bedeutenden Fistelgängen am Gesicht, welche sich bis auf den Processus coronoideus und den ramus ascendens mandibulae erstreckten. Durch einen Schnitt zur Resektion des Unterkiefers wurde die ganze Wange vom Körper des Unterkiefers gelöst bis hinauf an den Processus coronoideus, der Knochen entblösst, die Fistelgänge daselbst vom Knochen getrennt, ausgeschnitten und diese sowohl als die ganze Wange durch die umschlungene Naht nach einem mehrjährigen Bestehen innerhalb 14 Tagen vollständig geheilt. Der zweite Fall betraf eine solche Ablagerung von Osteophyten am Oberschenkelknochen mit mehreren Fistelgängen. Ich unternahm den Schnitt zur Necrotomie des Oberschenkels, legte den Knochen blos, der ausser diesen Rauhigkeiten kein krankhaftes Objekt darbot, schnitt die Fistelgänge aus und legte einen Compressivverband um den Oberschenkel. Unter dem Gebrauche von kalten Wasserumschlägen heilte die frische Wunde innerhalb fünf Wochen, und ich behob damit einen Krankheitszustand, der bereits sechs Jahre bestanden.

Allerdings mag in solchen Fällen eine partielle Nekrose des Knochens stattgefunden und das oberflächliche gelöste Knochenstück durch Maceration des Eiters resorbirt worden sein, so dass sich bei der Operation keine Knochenreste mehr auffinden liessen; aber dann hat dieser operative Eingriff immer den Vortheil einer beschleunigteren Heilung für sich, als wenn man den Heilakt der Zeit überlassen hätte.

Die Erkenntniss der Periostitis unterliegt namentlich zu Anfang mancherlei Schwierigkeiten, je nach den ursächlichen Momenten. In den meisten Fällen geht ein heftiger Schmerz des betreffenden Knochens und der umliegenden Theile vorher, die dadurch in ihrem

freien Gebrauche behindert und leicht mit einem akuten Rheumatismus verwechselt werden können. Bald aber treten die Entzündungszufälle deutlicher auf, die Weichgebilde werden von einer erysipelatösen Röthe befallen, welche sich längs des entzündeten Periosts verbreitet, und in der Tiefe nimmt man eine Spannung der Theile und endlich ein Gefühl von undeutlicher Fluktuation wahr. Sticht man mit einem Explorativ-Troikart ein, so fliesst nach Entfernung des Stilets ein Eitertropfen aus der Kanüle, ein Zeichen für die bereits begonnene Eiterbildung unter der Beinhaut. Im ferneren Verlaufe endlich bilden sich an der Hautoberfläche hin und und wieder einzelne rothe erhabene Stellen, die sich weich und fluktuirend anfühlen, von Eitermassen durchbrochen werden und andauernde Fistelgeschwüre bilden, die endlich mit einem erhabenen wulstigen Rande umgeben werden. Die übrige Hautröthe verliert sich nach diesen Vorgängen und nimmt wieder ihre natürliche Beschaffenheit an. Untersucht man mit einer Sonde diese Fistelöffnungen, so fühlt man in der Tiefe den Knochen seines Periosts beraubt, mit rauher ungleicher Oberfläche.

Nach Verletzungen der äusseren Weichtheile, wobei das Periost mit in das Bereich derselben gezogen und eine Entzündung und Vereiterung oder Verjauchung bedingt wurde, ist die Diagnose weit augenfälliger; ebenso da, wo in Folge von Vereiterungen und Zerstörungen der Weichtheile die Beinhaut in das Bereich des Vereiterungsprozesses mit hineingezogen wird. In allen diesen Fällen sieht man häufig Nekrose des Knochens eintreten, die je nach der Ausdehnung und Intensität der Periostitis bald nur ein oberflächliches, bald ein gänzliches Absterben des Knochens nach sich ziehen kann.

Dass zuweilen Säftentmischungen, namentlich Skrofeln, die Heftigkeit dieses Kranheitszustandes steigern können, ist nicht zu verkennen; sie aber für die alleinige Ursache von Nekrose, aus inneren Ursachen hervorgegangen, wie dies zuweilen geschah, wenn keine andere augenfällige Gelegenheit ausfindig gemacht werden konnte, anzunehmen, wiederspricht jeder Erfahrung, indem oft bei übrigens sehr gesunden Individuen sich dergleichen Krankheitsvorgänge einstellen können.

Die Behandlung der Periostitis richtet sich nach dem Entzündungs- und Ausgangsstadium. Ist das Periost und die Umgebungen schmerzhaft, so ist eine ruhige Lage, örtliche Blutentziehung, Einreibung von Oel oder grauer Salbe und feuchtwarmer Umschlag ein dringendes Erforderniss zur Beseitigung dieses Leidens. Namentlich sind Kataplasmen hier darum unentbehrlich, weil die Entzündung gewöhnlich ein oberflächliches Erysipel in den Weichtheilen hervorruft und zur Eiterbildung hinneigt. Die örtlichen Blutentziehungen müssen öfter wiederholt und entweder durch Blutegel oder durch Schröpfköpfe bewerkstelligt werden, weil der Sitz der Entzündung häufig zu tief gelegen ist und eine einmalige Blutentziehung von zu geringer Wirkung sein würde.

Hat sich eine unter dem Periost gebildete Exsudatschicht durch zweckmässige Behandlung nicht in Eiter gesetzt, so wird sie gewöhnlich organisirt und trägt dann dazu bei, dass die Beinhaut eine ungewöhnliche Dicke annimmt und bei der Untersuchung das Gefühl zurücklässt, als ob der Knochen selbst stärker geworden wäre.

Diese Täuschung hat darin ihren Grund, dass das Periost straff am Knochen anliegt, und dass die unter dem Periost gelegene Exsudatschicht bald dünner, bald dicker aufliegt, eine ungleiche, oft höckrige Oberfläche bildet und auf diese Weise scheinbar den Umfang des Knochens vergrössert.

Gehen aber die Exsudate unter dem Periost in Erweichung d. h. in Eiterung über, und wird dadurch der Knochen mehr oder minder in seiner Ernährung beeinträchtigt, so bildet sich daraus die partielle oder totale Nekrose. Die Anwesenheit des Eiters zu ermitteln, ist oft ziemlich schwierig, besonders da, wo eine Menge Weichtheile über dem Knochen gelegen sind. Ist der Verdacht einer Eiterbildung unter dem Periost vorhanden, oder giebt sich dieselbe durch fluktuirendes Gefühl kund, so kann man sich noch am sichersten von der Anwesenheit des Eiters durch den Explorativ-Troikart überzeugen und nach erlangter Gewissheit durch eine kräftige Spaltung der Weichtheile und des Periosts dem Eiter einen Abfluss verschaffen. Dadurch wird nicht blos die Umspülung des Knochens mit Eiter und so das Umsichgreifen der Nekrose verhütet, man ist auch zugleich im Stande, nach Entfernung des Eiters, der Nekrose insofern vorzubeugen, als sich jetzt noch vom unzerstörten Periost aus Osteophyten auf den entblössten Knochen ablagern und so denselben überwallen können, ohne dass das Absterben des Knochens nothwendig eintreten muss. Im ungünstigsten Falle aber wird sich wenigstens nur eine partielle Nekrose ausbilden durch Abstossung der äussern nekrotisch gewordenen Knochenlamelle.

Auch hier sind Kataplasmen und lauwarme Bäder von Natron oder Kamillenthee zur Förderung des Eiterabganges und zur Erzeugung von Granulationen die geeignetsten Heilmittel. Das Abstossen eines oberflächlich nekrotisirten Knochens überlässt man am besten der Einwirkung der Zeit, so lange er noch fest mit dem gesunden Knochen in Verbindung steht, und sucht theils durch Zutritt der Luft, theils durch öfteres Betupfen mit Terpentinöl das Absterben desselben zu fördern. So wie er sich aber zu lockern beginnt, ist seine Entfernung darum nöthig, um den Granulationen, die sich unter ihm gebildet, freie Entwickelung zu gewähren.

Hat sich endlich bei längerer Andauer der Krankheit vom Periost aus eine Lade gebildet, welche den nekrotischen Knochen einschliesst, und hat man sich mittelst Sonde oder Finger durch die Kloake, den die Lade bildet, von der Anwesenheit solch eines abgestorbenen Knochens überzeugt, so ist von einer blos therapeutischen Behandlung des Kranken keine Rede mehr, und alle jene gerühmten Mittel von den Schwefelthermen und Solbädern herab bis auf die asa foetida und krystallisirite Phosphorsäure, welche dem Kranken kein Heil und keine Hoffnung bringen, sind mit Recht als unnütze Verzögerungsmittel von den Chirurgen verlassen worden, weil einzig und allein der operative Eingriff das Uebel vollständig zu beheben geeignet ist. Hier eröffnet sich der Chirurgie ein reichliches Feld der glänzendsten Erfolge. Denn mancher Kranke, der sonst der Verstümmelung seiner Gliedmaassen solcher Leiden wegen unterworfen wurde, kann durch die Anwendung der Resektion nekrotischer Knochen als vollkommen hergestellt der menschlichen Gesellschaft wiedergegeben werden. Dies Verdienst

der neueren Chirurgie ist der schönste Triumph, den sie im Gebiete der Operationen errungen. Nicht eine verkrüppelnde soll die Kunst zu heilen sein, sondern eine möglichst erhaltende, und diesem Grundsatze huldigt die Lehre von den Resektionen der Knochen durchwegs.

Einer der ungünstigsten Ausgänge der Periostitis, besonders an einröhrigen Knochen, tritt ein, wenn sich diese Entzündung über die ganze Beinhaut des Knochens erstreckt, ihre Exsudate so stark zwischen Periost und Knochen ablagert, dass diese in Folge des heftigen Entzündungsreizes in Eiterung übergehen. Dann findet eine so bedeutende Eiteransammlung und Spannung des Periosts statt, dass dieses selbst in den Vereiterungsprozess mit hineingezogen wird. Diese Zerstörung der Beinhaut, die hier jedesmal eine totale zu sein pflegt, hat die traurigsten Erscheinungen in ihrem Gefolge, weil dadurch jede Aussicht auf einen Wiedersatz des Knochens gänzlich vernichtet wird. Der Eitererguss, welcher nach der Zerstörung des Periosts kein Hinderniss mehr vorfindet, sammelt sich jetzt in freier Fluktuation zwischen Muskelmasse nnd Knochen an und wirkt desshalb sowohl auf Knochen als Muskelparthieen gleich zerstörend ein. Der ganze Körpertheil innerhalb beider Gelenkparthieen schwillt bedeutend an, die Hautdecken sind heftig gespannt und heiss anzufühlen, der Schmerz bei der leisesten Berührung äussert empfindlich, die Hautvenen hin und wieder turgescirend, die Fascia dieses Theiles der Extremität, ebenso wie die allgemeinen Hautdecken sehr gespannt hält gleichsam die Eitermasse zusammen. Denn dicht unter der Fascia fühlt man ein deutliches Schwappen, das bald tiefer bald oberflächlicher gelegen ist. Jede Möglichkeit einer Bewegung ist aufgehoben und der ganze Theil der Extremität, der unter solchen einröhrigen Knochen gelegen ist, weist ein ein ebenso starkes Oedem nach, als der Umfang des entzündeten Theiles ist. Die Kranken haben dabei ein kachektisches, höchst leidendes Aussehen, werden von dem heftigsten Fieber unaufhörlich geplagt und magern dabei zum Skelett ab.

Der Knochen, dessen Lebensbedingung durch die Eiterung unter dem Periost schon aufgehoben und deshalb nekrotisch geworden, wird jetzt noch vollends durch den Eiter erodirt, brüchig und zerbricht endlich ohne alle fremde Gewalt durch die eigne Muskelthätigkeit. Der Eiter wird ichorös und zerstört als solcher selbst auch das Muskelgewebe, in dessen Scheiden er sich infiltrirt und ein Oedem der Muskeln selbst bewirkt. Dabei sieht die Muskelsubstanz blass und blutleer aus, und schneidet man sie ein, so ergiesst sie eine Menge Serum, das bald einen fauligten, widerwärtigen Geruch verbreitet. In Folge dieses Prozesses und der Einwirkung der rauhen erodirten Knochenstücke auf die Capillaren der blossgelegten Muskelbrüche pflegt ein bedeutender venöser Bluterguss der Capillaren hinzuzutreten. Man findet daher stets diese jauchige Eiteransammlung von einer Menge Blut und blutigem Coagulum durchsetzt, so dass bei der Eröffnung der Eiterhöhle eine Menge dünnflüssiger, übelriechender, dunkelblutig gefärbter, mit Blutklumpen vermischter Eiter aus der Wundöffnung gewaltsam hervorstürzt, ohne dass man nachträglich bei den Sektionen auch nur einen grössern Venenzweig als geborsten innerhalb der Höhle anatomisch nachzuweisen im Stande wäre. Die Bruchenden des Knochens, oft durch die Kontraktion der Mus-

keln übereinandergeschoben und dadurch den ganzen Theil der Oberextremität um mehrere Zoll verkürzend, kommen aus der Tiefe des Eiterheerdes, rauh, ringsum angefressen und dunkelschwarz gefärbt zum Vorschein. Die Knochenenden zeigen sich bald schief, bald quer gebrochen, im ersteren Falle verschoben, im letzteren nicht, und sind selbst an ihren Endpunkten ebenso wie in ihrer Contumität erodirt. An eine Heilung des Knochenbruchs, sowie des Knochens überhaupt ist hierbei eben so wenig, als an einen Wiederersatz desselben zu denken, weil das diesen Umstand bedingende Periost hierbei gänzlich fehlt. Und stellt man die Behauptung auf, dass bei Knochenbrüchen selbst die anliegenden Muskeln Kallusausschwitzungen zu Wege bringen können, so gilt dies nur von gesunden Muskelparthien, nicht aber von krankhaften, die noch dazu, wie dies in der hier erwähnten Krankheitsform der Fall ist, von einer entarteten Eitermasse bespült werden.

Es müsste also hier, wo der ganze Knochen sammt seinen Epiphysen entartet ist, nur die Exarticulatio Femoris oder Humeri als das einzig mögliche Heilmittel in Anwendung kommen. Diesen operativen Eingriff können aber solche Kranke nicht aushalten, weil sich zu der jauchigen Eiterbeschaffenheit stets eine so grosse Niederlage der Kräfte und eine Septitemie hinzugesellt, dass solche Kranken entweder in Folge der letzteren oder in Folge von Lungeninfiltration zu Grunde gehen und keinem dieser beiden Uebel würde durch solch einen gewaltigeu Eingriff, wie ihn die Gelenkausschneidung bildet, vorgebeugt werden können.

Entzündung der Knochen, Ostitis.

Von gleichwichtiger Bedeutung wie die Periostitis ist in der Chirurgie der Knochenkrankheiten die Ostitis selbst. Wie bei der Entzündung des Periosts diese entweder eine totale oder partielle sein kann und demgemäss ein allgemeines oder theilweises Absterben des Knochens zur Folge hat, ebenso kann dies bei der Ostitis der Fall sein. Bei der Ostitis sehen wir den Krankheitsprozess stets von der Diploë des Knochens ausgehen, während die Rindensubstanz nur sekundär mit in den Krankheitszustand hineingezogen wird. Daher sehen wir vorzugsweise jene Knochengebilde dieser Entzündung anheimfallen, welche einen vorwiegenden Reichthum an diploëtischer Masse besitzen, also ganz besonders die Knochen der Fuss- und Handwurzeln, die Wirbelbeinkörper, die Epiphysen der Röhrenknochen, von den breiten Knochen die Schädelwandungen, das Brust- und Hüftbein, welche sämmtlich reich an Diploë sind. Aus eben diesem Grunde kommt diese Entzündungsform der Knochen häufiger im jugendlichen Alter vor, wo sämmtliche Knochengebilde einen grössern Reichthum an diploëtischer Masse besitzen, als im höhern Alter, wo die Diploë der Knochen mehr und mehr verschwindet und die Lamella vitrea als trockne, spröde ernährungslose Masse mehr die Oberhand gewinnt, die ihrer Gefässarmuth wegen auch minder einem Entzündungsvorgange ausgesetzt ist.

Bei jeder Ostitis, mag dieselbe auf dyskrasischen oder idiopathischen Momenten beruhn, wiederholen sich stets dieselben Erscheinungen, wie wir sie in den Entzündungen der Weichtheile vor sich gehen sehen; nur sind hier die einzelnen Stadien der Entzündung

einander mehr entrückt, wie dies bei den akut verlaufenden Entzündungen der Weichtheile der Fall ist, weil die einzelnen Vorgänge der geringeren Resistenz wegen sich weit rascher entwikkeln, der Blutstrom ungemein ergiebig nach diesen Theilen hin stattfindet, als dies bei der unnachgiebigen Knochenmasse der Fall ist. Bei einer anfangenden Ostitis findet ebenfalls ein grösserer Blutreichthum in den Knochenzellen statt, und die strotzenden Gefässe setzen ihre Exsudate in die einzelnen Zellen ab. Durch diese Exsudatmasse, welche in eine fettige Entartung einzugehen pflegt, die aber durch ihren Elain- und Margaringehalt sich von der fettigen Entartung der Muskeln unterscheidet, werden die einzelnen Zellen ungemein erweitert und die pars vitrea des Knochens, besonders in den Röhrenknochen, durch allmälige Absorbation in diesen Entartungsprozess mit hineingezogen. Durch diesen Vorgang wird nicht nur die Diploë gelockert, weich und aussergewöhnlich mürbe und zerreiblich, sondern auch die äussern Lamellen nehmen Theil an diesem Vorgange und geben der Volumenszunahme des Knochens nach. Daher findet man solche Knochen ungemein aufgetrieben und von einem auffallend vergrösserten Umfange. Macht man in solch einen Knochen transverselle Durchschnitte, so sieht man die Rindensubstanz oft bis auf eine sehr dünne Lamelle aufgesaugt, während die Zellen der Diploë von der Peripherie nach dem Centrum hin mehr und mehr sich erweitern und alle mit einer röthlich dicken, fettig fibrinösen Exsudatmasse durchtränkt sind.

Wenn die äussere Knochenrinde zurückgedrängt und verdünnt wird, findet ein ähnlicher Vorgang bei Röhrenknochen auf der innern Lamelle statt, welche die Markhöhle bildet. Dieselbe wird nämlich in ihrem Volumen mehr und mehr verengt und verschwindet endlich gänzlich, so dass bei einem ausgebildeten Falle dieser Art die Markhöhle fehlt und die innere Knochensubstanz aus bloss grobzelligem Knochengewebe besteht, in deren Zwischenräumen die exsudirten Massen abgelagert sind. Diesen Zustand des Knochens hat man Osteoporosis genannt und als einen eigenthümlichen Erkrankungszustand bezeichnet. Indess ist dieses Stadium der Ostitis nur als eine Uebergangsform zu anderen krankhaften Zuständen des Knochens zu betrachten, je nachdem die Exsudate in den Knochenzellen mannigfachen Umwandlungen unterliegen können.

Die Erkenntniss dieses Krankheitszustandes wird durch den Umfang des Knochens, durch die Beschaffenheit der umgebenden Weichtheile und endlich durch den Sitz des Leidens selbst bedingt. Gewöhnlich ist der osteoporotische Knochen in seinem Volumen vergrössert, seine Oberfläche ist, wenn Röhrenknochen von dieser Krankheit befallen werden, ungleich, während alle übrigen Knochen minder ungleich erscheinen, weil sie von einer Masse Weichtheilen bedeckt dem Gesichts- und Tastsinne mehr entzogen sind. Der leidende Theil ist empfindlich oder schmerzhaft beim Druck, die Beweglichkeit ganz oder zum Theil behindert, wenn sich dies Leiden in der Nähe der Gelenkparthien entwickelt. Beim Beginn des Leidens, wo der Knochen sich anfängt aufzutreiben, sind die Schmerzen ungleich heftiger, die Beweglichkeit des ergriffenen Theiles ist sehr beschränkt und späterhin die Röthung der darüber gelegenen Theile und Hautparthien sehr verbreitet. Trifft die Ostitis in die

Nähe der Gelenkenden, was sehr häufig der Fall ist, da sich grade hier eine von Natur gelockerte Knochenmasse vorfindet; so erstreckt sich diese Entzündung auch auf die zunächst gelegenen Gelenkbänder und Kapseln, Sehnen, Sehnenscheiden und Knorpel, es bilden sich Verdickungen der ersten und Ausschwitzungen auf den Knorpelflächen aus, welche endlich zu Gelenkleiden aller Art Veranlassung geben können. Der Complex aller dieser Erscheinungen bildet das Auftreten der Ostitis in ihren verschiedensten Regionen und Formen unter der Entstehung der Osteoporosis.

Die Ausgänge einer jeden Osteoporosis können sich, je nach der Richtung, welchen der fernere Krankheitsverlauf einschlägt, in verschiedenen Formen entscheiden, niemals aber auf den Zustand, von welchem die Entzündung ursprünglich ausging, zurückgeführt werden, weil in solchen Knochen stets von dem natürlichen Zustande abweichende Verhältnisse zurückbleiben. Denn entweder tritt Eiterung ein und es entsteht daraus die sogenannte kariöse Zerstörung des Knochens, Osteopyosis, oder die Exsudate in den erweiterten Knochenzellen werden resorbirt und der aufgetriebene Knochen sinkt zusammen, verändert seine ursprüngliche Form und wird zur Verödung seines natürlichen Zellenbaues gebracht (Osteophthisis), oder die Exsudate in den erweiterten Knochenzellen organisiren sich, d. h. sie verkalken, kaltiren, werden nach und nach verhärtet, gehen in Knochenbildung über und bilden jenen Zustand, den man mit dem Namen der Osteosclerosis bezeichnet; oder endlich bildet sich in diesem osteoporotischen Knochengewebe eine fettige Entartung der Exsudate, welche eine Menge Elain- und Margarinkrystalle enthalten, wodurch die Rindensubstanz des Knochens ähnlich in der Ernährung beeinträchtigt wird, wie dies bei Fettinfiltrationen der Muskelsubstanz des Herzens geschieht, wodurch daselbst eine Brüchigkeit (Fragilität) erzeugt wird, die man als Osteoclasis bezeichnen könnte und die vorzugsweise dem höhern Alter zukommt, wo diese Exsudate in den Knochenzellen zu einer Resolution oder höhern Organisirung, als Fettumwandlung, nicht mehr befähigt sind.

Das Zerfallen der Exsudate in Eiterkügelchen innerhalb der Knochenzellen bedingt die daselbst entstehende Knochenvereiterung, Caries oder Osteopyosis. Da aber der Knocheneiter durch chemische Zersetzung bald eine Säure (Milchsäure?) entwickelt, so wird durch diese der Kalkgehalt des Knochens neutralisirt, der seines Kalkgehaltes mehr oder minder beraubte Knochen nimmt eine weiche mürbe Beschaffenheit an und das allmälige Zerbröckeln des Knochens ist die unausbleibliche Folge. Je lockerer der Knochenbau ist, je mehr sich Exsudate in ihm vorfinden, um so rascher nimmt dieser Zerstörungsprozess überhand. Sie findet sich aber nicht bloss in jenen Knochen vor, welche ein ursprünglich lockeres Gewebe besitzen, wie in den Epiphysen, Hand- und Fusswurzelknochen etc. sondern sie kann auch in jedem Röhrenknochen vorkommen, wenn er nach vorangegangener Osteoporosis eine solche Texturveränderung erlitten hat, dass durch ihn die Bedingungen dieser Krankheitsform sich geltend machen können. Es ist durchaus nicht erforderlich, dass diese Exsudate in den Knochenzellen fibrinöser Natur seien, welche durch einen Erweichungsprozess in Eiterung übergehen, im Gegentheil hat man viel mehr Fälle von Tuberkelin-

filtrationen in das Knochengewebe beobachtet, welche nachträglich in Erweichung übergingen und eine Knochenvereiterung zu Wege gebracht haben. Die Vorgänge und Gesetze, nach welchen diese Veränderungen vor sich gehen, bleiben in allen Fällen dieselben, wenn auch die ursächlichen Momente, durch welche diese Infiltrationen herbeigeführt wurden, von einander abweichen.

Doch tritt dieser Verflüssigungsprozess nicht bei jeder Osteoporosis ein. Häufig gelangen die in lockere Knochengewebszellen gesetzten Exsudate wieder zur Aufsaugung, mögen sie fibrinöser oder tuberculöser Natur gewesen sein. Auf diesem Vorgange beruhen dann eine Menge eigenthümlicher Erscheinungen, welche sich auf die veränderte Form des Knochens beziehen. Nach stattgefundener Resorption behält entweder der Knochen eine Zeitlang seine aufgelockerte Form, muss aber seiner schwammigen, nachgiebigen Beschaffenheit wegen bald den Gesetzen der Schwere, durch den Druck der übrigen Körpertheile auf ihn nachgeben, denen er keinen gehörigen Widerstand mehr zu leisten vermag, er wird flach gedrückt, atrophirt und erleidet den Zustand einer Osteophthisis, die zu verschiedenen Deformitäten des Körpers Veranlassung giebt. Oder die Exsudate werden durch den Druck des Körpers auf den aufgetriebenen Knochen selbst zur Resorption veranlasst, wodurch zwar derselbe Zustand des Knochens erzeugt wird, aber es erfolgt ein minderer Grad von Schwinden, weil eines Theils eine geringere Menge von Exsudaten in den Knochenzellen sich ansammeln konnten, anderntheils aber der innere Bau der Knochenzellen nicht zu solch einer Erweiterung und Ausdehnung gelangen konnten. Diese Erscheinungen beobachtet man vorzugsweise an den Fusswurzelknochen, dem Kniegelenk und der Wirbelsäule. Im ersteren Falle entsteht daraus der sogenannte Plattfuss, wo namentlich der Astragalus, Calcaneus oder die keilbeinförmigen Knochen und das os naviculare und cuboideum sich an diesem Krankheitsprozesse betheiligen und in einen Erweichungszustand eingehen. In solch einem Zustande vermögen sie nicht dem Drucke und der Last des ganzen Körpers zu widerstehen, dehnen sich in die Breite oder weichen nach der Seite hin aus und bewirken eine Dehnung, Zerrung und Verdickung der Gelenkbänder. In allen diesen Fällen wird dadurch das anhaltende Gehen und Stehen ausserordentlich erschwert, wie man dies häufig bei solchen Personen, die stehend ihre Beschäftigungen verrichten müsseu, vorkommen sieht, z. B. bei Schlossern, Schmieden, Hutmachern etc. Oder es treten diese Krankheitszustände in den Gelenkköpfen der Knochen des Kniegelenks ein, wo vorzugsweise der innere Kopf der tibia comprimirt wird und daraus das sogenannte Kuh- oder Xbein zu entstehen pflegt. Ich hatte im Hospitale einen Knaben zur Behandlung, wo in Folge einer Osteopyosis des äussern Kopfes der Tibia, welche geheilt wurde, eine Osteophthisis dieses Kopfes eintrat. In Folge der frühern Krankheit war das Ligamentum patellae zerstört worden; die Kniescheibe hatte sich demzufolge durch die Einwirkung der Muskeln aufwärts gezogen und war dort mit den Oberschenkelknochen eine innige Verwachsung eingegangen. Durch diesen Krankheitsvorgang verlor der Unterschenkel einen bedeutenden Stützpunkt an der Patella, der äussere Kopf war erweicht und konnte die auf ihm ruhende Schwere des Körpers nicht ertragen,

und so wich der ganze Unterschenkel nach der innern Seite und erhielt eine solche Schiefstellung zur Längen-Axe, dass der innere Condylus ossis femoris von dem innern Kopfe der Tibia nach aussen glitt und der äussere Condylus fast 1½ Zoll über die Seitenfläche des äussern geschwundenen Kopfes der tibia überragte und der ganze Unterschenkel in schiefer Richtung nach unten zu stehen kam. Das ganze Kniegelenk wurde ankylotisch und der Fuss dieses Schiefstandes wegen zum Gehen ganz unbrauchbar. Lungentuberkulose, an welcher der Kranke überdies noch litt, machten dem Leben ein Ende, sonst würde sich dieser Fall vielleicht zur Excision des Kniegelenkes geeignet haben.

Noch häufiger als an diesen vorbenannten Stellen beobachtet man dieses Schwinden osteoporotischer Knochen an der Wirbelsäule, wo in Folge dieses Prozesses die Wirbelbeinkörper oft auf eine unglaubliche Weise comprimirt zu den mannigfaltigsten Verunstaltungen des Ebenmaasses veranlassen, je nachdem der Wirbelkörper partiell oder total an seinen Seitenflächen, oder nach vorn und nach hinten diesem Drucke in Folge seiner osteoporotischen Beschaffenheit nachzugeben gezwungen wird (conf. C. Wenzel, über die Krankheiten am Rückgrathe. Mit 8 Kupfertafeln gr. fol. Bamberg 1824.)

Im kindlichen Alter sind es besonders die Epiphysen der Röhrenknochen, welche zum osteoporotischen Prozesse hinneigen, wobei die Knochen erweichen und mancherlei Deformitäten der Unterextremitäten veranlassen. In den jugendlichen Jahren, welche zunächst der Kindheit folgen, finden wir, meist in Folge von Tuberkelablagerungen in den Knochen, einen eigenthümlichen Krankheitsprozess der Osteoporosis eintreten, den man auch mit dem Namen der Paedarthrocace belegt hat. Hier sind es namentlich die kurzen Röhrenknochen, der Phalangen, der Metatarsal- und Metacarpalknochen, welche diesem Krankheitsprozesse erliegen. Beide Krankheitszustände, obwohl dem Kindesalter eigen, sind wesentlich von einander unterschieden. Bei der Rhachitis sind es namentlich die spongiösen Theile der Röhrenknochen, welche an ihren Epiphysen sich auftreiben; indem die Knochenzellen sich theils durch die Muskelaktion, theils durch die Schwere des Körpers auseinanderweichen, an Umfang zunehmen, sich mit einer flüssigen, fettigen Masse anfüllen und die Kalktheile des Knochens absorbiren, ohne dabei die Rindensubstanz des Knochens oder dessen Markhöhle zu verändern. Zum Theil sind es reine mit Margarinkrystallen durchsetzte Fetttheile, zum Theil mit kleinen Gefässkapillaren durchwebte elainhaltige Ablagerungen, die in den erweiterten Knochenzellen sich vorfinden, in späterer Zeit mehr und mehr aufgesaugt werden oder sich sclerosiren. Niemals finden sich in dieser Knochenveränderung Tuberkelspuren in den Knochenzellen vor. Bei der Paedarthrocace hingegen erleidet der Knochen eine wesentlich verschiedene Veränderung. Während bei der Rhachitis eine eigentliche Tendenz zur Entzündung gänzlich fehlt, so sehen wir bei der Paedarthrocace stets einen entzündlichen Vorgang sich damit verbinden; sie ist eine Osteitis im eigentlichsten Wortsinne, nur allerdings spezifischer Art, bei der selbst in Folge der Infiltrate in die Knochenzellen, Markhöhle und Rindensubstanz der Diaphysen mit in den Entartungsprozess hineingezogen werden. Die Markhöhle verengert

sich mehr und mehr, die Corticalsubstanz wird durch das Auseinandergehen der Knochenzellen nach und nach absorbirt und ausgedehnt, die obern Lamellen endlich so dünn und nachgiebig, dass sie einem Fingerdrucke nicht mehr Widerstand leisten können. Die Exsudate in den erweiterten Knochenzellen meist mit Fetttheilen durchtränkt, werden degenerirt, bilden inneres Eiterdepot welches endlich die widerstandslose, aufgetriebene und verdünnte Corticalsubstanz durchbrechen und zu Knochenvereiterungen der Phalangen und Mittelhand- oder Fusswurzelknochen Veranlassung geben.

Die Osteosclerosis ist stets als ein Ergebniss der Osteoporosis zu betrachten. Wenn die in die spongiösen Knochenzellen abgelagerten Exsudatmassen die Zwischenräume der Zellen lockern und erweitern, der Knochen dadurch in seinem Volumensverhältnisse aufgetrieben wird, und dieser Zustand durch einen neuen Entzündungsprozess unterstützt wird, so gehen die abgelagerten Exsudatmassen in keine Erweichung ein oder werden in Fettmassen degenerirt, sondern es werden demzufolge sich in ihnen neue Gefässzweige entwickeln, die Exsudate werden analog dem Knochen, innerhalb welchem sie sich befinden, organisirt, es schwitzen aus der neuen Gefässbildung höher potenzirte Exsudate aus, die eine Menge Kalkpartikelchen daselbst ablagern; diese Moleküle füllen die Zwischenräume aus, das lockere Knochengewebe erhält eine consolidirte Beschaffenheit, verändert total seinen innern Zustand und geht durchweg in eine gleichmässig harte Masse über mit Comprimirung der innern Markhöhle. Diese Gewebsveränderung des Knochens kommt dem Zustande der Hepatisation des Lungengewebes am nächsten und unterscheidet sich nur dadurch von ihr, dass diese Ablagerungen nicht mehr aufsaugbar sind und als eine bleibende Metamorphose betrachtet werden müssen. Diese Umwandlung des innern Zustandes des Knochens in eine durchgehends verbreitete innere Verkallung bezeichnet man mit dem Namen der Osteosclerosis. Durchsägt man solch einen sclerotischen Knochen, der oft elfenbeinhart ist und abgeschliffen werden kann, so finden sich oft nur dunkle Andeutungen der innern Markhöhle oder man sieht sie bis auf ein Minimum verengt von verrotteter Gewebsmasse, Reste der ehemaligen Marksubstanz, die man leicht mit einem dort eingelagerten, absorbirten Sequester verwechseln kann. Die ehemalige Markhöhle in solchen osteosclerotischen Röhrenknochen erscheint aber nicht blos ausserordentlich verengt und oft ganz geschwunden, sondern sie findet sich auch in ihrer Direktionslinie ungewöhnlich verändert, weil sie in solchen Knochen niemals parallel mit den Aussenwandungen des Knochens verläuft. Die Ursache dieser Abweichung ist jedoch nicht ein Ergebniss der Osteosclerosis, sondern sie ist schon vorher, ehe die innere Verkallung des Knochens eintrat, im Zustande der Osteoporose vorhanden, und ist ein Ergebniss der Exsudate, welche sich in die Knochengewebstheile absetzen und sowohl excentrisch als concentrisch das porotische Knochengewebe erweitern und dadurch eine ungleiche Richtung in dem Verlaufe der Markhöhle zu Wege bringen.

Am häufigsten beobachtet man das Vorkommen der Osteosclerosis an den Röhrenknochen der Unterextremitäten und an den Schädelwandungen, und sieht in dem Vorgange derselben eine Art Heilbestreben der Natur, wodurch sie den krank-

haft aufgelockerten, spongiösen Knochen zu einer möglichst naturgemässen Beschaffenheit zurückzuführen scheint, ähnlich dem Zustande der Kallusbildung nach Frakturen, bei denen die Ausschwitzung der Kallusmasse nicht bloss vom Periost, sondern auch aus den fracturirten Wundrändern des Knochens selbst bewerkstelligt wird. Als Belege für diese Metamorphose der Knochen, dass die Osteoporosis in Osteosclerosis durch einen erneuerten Entzündungsakt übergehen könne, spricht namentlich folgende Beobachtung: Der Knabe E., zehn Jahr alt, leidet seit 3 Jahren an einer Osteoporosis der ganzen Tibia des rechten Unterschenkels. Schon vorher war er häufig mit Drüsenanschwellungen und Vereiterungen derselben, wie es die Narben am Halse noch darthun, behaftet. Die Tibia ist in ihrem Umfange um's Doppelte stärker als die gesunde des linken Unterschenkels, und selbst die obern und untern Epiphysen sind in diesen Krankheitsprozess mit hineingezogen. Die Fibula ist gesund. An der vordern und innern Seitenfläche des Röhrenknochens, der in seiner Totalität eine osteoporotische Auflockerung nachweist, finden sich acht Oeffnungen vor, welche an manchen Stellen zwei Zoll tief in den Knochen eindringen, beständigen Eiter ergiessen und wovon die unterste bis in die Epiphyse des innern Condylus eindringt und dort eine grosse Höhle durch Vereiterung der Knochensubstanz bildet. Die Substanz des ganzen Knochens fühlt sich beim Einstechen mit dem Explorativtroikart durchweg schwammig und aufgelockert an und die Zwischenräume der Knochenzellen sind von einer Elain enthaltenden Fettmasse durchtränkt. An eine totale Resektion des Knochens war hierbei nicht zu denken, weil beide Epiphysen in die Entartung mit hineingezogen waren. Zur Amputation aber hielt ich den Fall darum nicht geeignet, weil der Knabe trotz der Entartung und Eiterung des Knochens mit diesem Unterschenkel noch stehen und leidlich gehen konnte, und ich es für ein Unrecht halte, wo die Amputation nur irgendwie umgangen werden kann, dieselbe vorzunehmen. Ich schlug deshalb einen andern Weg ein, den Heilungsprozess zu fördern.

Von der Ansicht durchdrungen, dass die Osteoporose unter begünstigenden Umständen entweder durch Resorption der in der zellulären Intermedien des spongiösen Knochengerüstes abgelagerten Massen, oder durch Eiterung oder Atrophirung und endlich durch Verkallung dieser Exsudate eine Heilung zu erstreben zielt, suchte ich einen dieser Wege hier künstlich nachzuahmen.

Eiterung war vorhanden. Sie dauerte bereits 3 Jahre und noch war durch sie nicht die entfernteste Aussicht auf eine Heilung gegeben. Dieser Weg musste also aufgegeben werden. Ebenso langwierig schien der Weg durch Absorption oder Atrophirung des Knochens mittelst künstlicher Soolbäder, Einreibungen von Jod oder durch anhaltenden Druck den Heilzweck zu verfolgen. Es blieb daher nur der Versuch übrig, einen neuen Entzündungsprozess in dem Knochen hervorzurufen, um dadurch in den abgelagerten Exsudat- und Fettmassen eine grössere Gefässthätigkeit zu erzielen und den Prozess der Osteosclerosis künstlich einzuleiten.

Schon Dieffenbach hat, wenn auch zu andern Zwecken, eine künstlich erzeugte Osteitis zur Heilung widernatürlicher Gelenke benutzt, und durch diesen Prozess den Knochenenden, die sich mit Granulationen und Sehnenmassen überzogen und so eine Aggluti-

nation beider Bruchenden der Knochen unmöglich machten, durch Ausschwitzung neuer Kallusergüsse zur gegenseitigen Verwachsung hinzuführen gesucht. Ebenso glaubte ich durch die Erregung einer neuen Entzündung in der träge verharrenden Osteoporosis eine höhere Potenzirung des Knochenlebens zu erreichen und auf diese Weise eine innere Verkallung des Knochens herbeizuführen. Da aber die vorhandenen Oeffnungen des Knochens durch steten Eiterabfluss diesen Zweck behinderten, und wenn eine künstlich erregte Entzündung des Knochens hinzukäme, dieser Eitererguss noch um Vieles vermehrt werden dürfte, so beschloss ich die Knochenfistelgänge selbst zu dem einzuschlagenden Heilverfahren zu verwenden. Deshalb setzte ich überall da, wo sich eindringende Fistelgänge in die Tiefe der osteoporotischen Tibia vorfanden, nach örtlicher Lostrennung der Hautgebilde unter der Chloroform-Narkose auf jede ringsum blosgelegte Oeffnung der Knochenfisteln 8 Stück Trepankronen auf und trepanirte mittelst der Trephine sämmtliche Fistelgänge bis auf ihren Grund, den zu ermessen ich mich eines Zollstabes bediente. Nachdem ich auf diese Weise alle Fistelgänge des Knochens ausgesägt hatte, füllte ich die Oeffnungen mit in kaltes Wasser getauchten Charpiepfropfen aus und liess kalte Umschläge von Eiswasser über den ganzen Unterschenkel legen, um die darauf erfolgende starke Entzündung einigermaassen in Schranken zu halten. Der Knochen schwoll schon am zweiten Tage stark an, die Bohrlöcher sonderten eine Menge Eiter ab, aber zugleich bildeten sich nach einigen Tagen an den Seitenwandungen derselben üppige Granulationen, wodurch sich bei Abschwellung des Knochens die Trepanationsöffnungen nach und nach schlossen, der Knochen selbst eine härtere Beschaffenheit erlangte und an Volumen beinahe um die Hälfte gegen den Umfang vor der Operation abnahm. Nach einem Verlaufe von drei Monaten hatten sich sämmtliche Oeffnungen des Knochens geschlossen und der Knabe konnte sich des kranken Fusses ganz wie des gesunden Unterschenkels bedienen, wenn auch der rechte in Bezug auf Formverhältnisse der Tibia manches Abweichende in Bezug auf die ungleiche Oberfläche darbot.

Dieses Verfahren bei der nach Osteoporosis entstandenen Knochenvereiterung, namentlich an Röhrenknochen, verdient vor der Resectio totalis um so mehr den Vorzug, weil man dadurch einen minder tiefen Eingriff in den Knochen veranlasst, die Entzündung in weit sicheren Grenzen zu erhalten vermag, eine Verletzung der Gefässe und Nachblutungen weniger zu fürchten hat. Ausserdem ist die Trepanation ein weit milderes Heilverfahren, als die Arbeit mit Hammer und Meissel, wodurch der Knochen stets eine gewaltige Erschütterung erleidet und die selbst die Anwendung des Osteotoms nicht immer zu umgehen vermag. Hauptsächlich aber hat man durch dieses Verfahren die entschieden raschere Heilung für sich. Denn die minder grosse Trepanöffnung gelangt weit schneller zur Heilung, als die grössere massenhafte Entfernung des Knochens, welche man bei Resektionen vorzunehmen genöthigt ist, bei denen man nicht blos in grösserer Ausdehnung die den Knochen bedeckenden Integumente beeinträchtigt, sondern auch in dem langsamen Wiederersatze des Knochens, der Granulationen und der

Ueberhäutung ein gewichtigeres Bedenken aufstellen kann, als dies bei Anwendung des Trepans der Fall ist, wo ich Haut und Weichtheile nur so weit entferne, als die Trepankrone Raum für sich in Anspruch nimmt. Die geringere Verunstaltung des Knochens beim Verfahren durch das Austrepaniren ist sicher kein minderer Vortheil dieser Operationsmethode.

Einen eigenthümlichen Zustand in der Lehre der Knochenkrankheiten bildet die Brüchigkeit der Knochen, wie sie namentlich im hohen Alter ohne alle Krankheitserscheinungen zum Vorschein kommt und vorzugsweise in der Nähe der Gelenkköpfe der Röhrenknochen sich ereignet. Ich abstrahire auch hier wieder von den sogenannten dyskrasischen Krankheiten, in deren Gefolge sich solch eine Fragilität der Knochen herausstellen kann, wie Scorbut, Merkurialkachexie, Krebs der Knochen, Gicht etc. und halte mich lediglich an jenes Vorkommen, wo ohne alle Erscheinungen einer Krankheit diese Brüchigkeit, namentlich im hohen Alter, sich ereignet. Bisher hat man allgemein angenommen, dass ein Mangel an Ernährung des Knochens, ein Mangel an Gluten, als die Ursache dieser Brüchigkeit zu erachten sei, ohne dass man sich auf eine nähere Untersuchung eingelassen. Namentlich war es die Rust'sche Schule, gestützt auf die Ansichten Boyer's, welche den Umstand der Ernährung und den Mangel an agglutinirender Masse in der Knochensubstanz hervorhob, und die Leichtigkeit und Sprödigkeit solcher Knochen mit denen verglich, welche durch Ausglühen ihres Schleims und Klebers beraubt, eine spröde, blos phosphorsauren Kalk zurücklassende Knochenmasse bildeten. Diese Ansicht ist indess durch keine Analogie in den übrigen Theilen des Körpers nachweisbar, zumal auch solche Knochen, denen im Alter eine nachweisbare Brüchigkeit inne wohnt, alle diese ihnen abgesprochenen Stoffe ebenso gut besitzen, als dies bei übrigens gesunden Knochen der Fall ist. Nur weichen sie allerdings darin ab, dass die Corticalsubstanz der Knochen eine weit dünnere ist, dass die Beinhaut gefässärmer, minder dick und weniger glänzend ist, als in der Jugend. Diese Umstände tragen zwar mit bei zur Fragilität der Knochen, aber der Hauptgrund ist in der inneren Beschaffenheit des Knochens zu suchen. Der innere Bau der Knochen im Alter unterscheidet sich namentlich an seinen Gelenkköpfen und in der Nähe derselben dadurch von dem Baue der Knochen jüngerer Individuen, dass die Knochenzellen weit gedehnter und grossmaschiger sind, und dass in denselben eine weit grössere amorphe Fettmasse angesammelt ist, als in jüngeren Jahren. Die Gefässnetze spinnen sich in ihnen weit sparsamer aus, und namentlich sind die venösen Gefässe überwiegender vorhanden; dieses Gefässverhältniss bedingt die Ablagerung von einer grösseren Menge von Fettkügelchen, die sich nach und nach in den rarifizirten Knochenzellen ansammeln. Darum sieht man im hohen Alter an den Gelenkköpfen, besonders am Oberschenkel und Oberarmknochen eine reichliche Fettinfiltration in diesen Knochenparthien, wodurch der spongiöse Antheil des Knochens gelockert wird und die Rindensubstanz des Knochens auch von Innen her eine geringere Zufuhr von Säften erhält. Dadurch verliert allerdings der Knochen eine wesentliche Bedingung seiner Ernährung, zugleich aber auch an seiner Resistenzkraft, weil ihm der innere feste Bau abgeht durch die geringere Menge von Zellen-

substanz und die grössere Anhäufung von Fettkügelchen. Durch diese Fettansammlung in den Knochenzellen wird die Rindensubstanz des Knochens in einer ähnlichen Weise durchtränkt und lagert sich zwischen die Knochenmoleküle so ein, wie dies bei der Muskelsubstanz des Herzens in Hypertrophien der Fall zu sein pflegt und zu Rupturen derselben Veranlassung geben kann. Durch solch einen Vorgang wird die Knochenmasse in ihren normalen Verhältnissen wesentlich alterirt und jene spröde Beschaffenheit erzeugt, welche diese Brüchigkeit bedingen hilft. In dieser Knochenbeschaffenheit ist der eigentliche Grund zu suchen, weshalb in dieser Lebensperiode sehr häufig Frakturen des Schenkelhalses und am Halse des ossis humeri vorkommen, und dass in Folge der Sprödigkeit der Rindensubstanz des Knochens sich einzelne Splitter der gegenseitigen Bruchenden gleichsam einkeilen, weil diese Knochen selten in scharfer Linie, sondern gewöhnlich in zackiger oder schiefer Linie zu brechen pflegen, und oft schon die geringste Gewalt hinreicht, eine solche Fraktur zu Stande zu bringen.

In der angeführten Darstellung der Knochen im hohen Alter und in deren Brüchigkeit ist auch der Grund gegeben, weshalb dergleichen Frakturen so häufig als unheilbar befunden werden. Wenn zu einer Consolidirung einer Fraktur durch den hinzutretenden Entzündungsakt eine höhere Lebensthätigkeit nothwendig ist, theils um die gebildeten Extravasate, die sich nach jeder Fraktur einstellen, aufzusaugen, theils auch die benöthigten Knochenmassen zu exsudiren, welche zur Knochennarbe nothwendig sind: so sind es gerade diese beiden Faktoren, deren Gesetztwerden schon durch das Alter des verletzten Individuums in geringerer oder sehr unzureichender Massgabe stattfinden. Die amorphe Fettmasse, welche an den Gelenkenden der Röhrenknochen sich vorfindet, die von Fettigkeit durchtränkten Knochenmoleküle sind an für sich untauglich, die benöthigten bildungsfähigen Stoffe herzugeben, um die Bruchenden zu vereinigen, weil diese Fetttheile nicht nur an und für sich zu einer höheren Bildungsverwendung unfähig sind, sondern auch darum, weil sie der von Fett durchtränkten Rindensubstanz des Knochens das Vermögen der normalen Lebensthätigkeit entziehen und ihn unfähig machen, die zur Heilung benöthigte Kallusmasse auszuschwitzen.

IV.

Ueber die Operation zusammengewachsener Finger durch die Ligatur.

Vorgetragen im Löwenberger Zweig-Vereine

von

Dr. Schindler,

Sanitätsrath in Greiffenberg.

Unter die Fälle, wo der Arzt zu Operationen gedrängt wird, gehören vor Allem die angeborenen Missbildungen; es ist nicht allein das tief betrübte Mutterherz, welches um jeden Preis, selbst den des Schmerzes, das geliebte Kind von dem Makel einer Missgeburt befreit wissen will, es ist die Ueberzeugung des Arztes selbst, dass jede Missbildung nachtheilig auf die Entwickelung des Kindes einwirkt, und dass durch die möglichst frühe Beseitigung derselben diesem Nachtheile am sichersten begegnet wird; was den Arzt zu schnellem Handeln drängt und ihn nöthiget, sich nach den Mitteln und Wegen umzusehen, durch welche und auf welchen er das Ziel am sichersten erreichen kann. Wie betrübend für ihn, wenn er der tief gebeugten Mutter mit der Erklärung entgegentreten muss, er sei im Augenblicke nicht im Stande zu helfen, sie müsse sich bis zu gelegener Zeit gedulden. Mit den zusammengewachsenen Fingern ist dies bisher der Fall; brachten doch alle bekannten Operationsversuche keine Hülfe und verschlimmerten sie doch das Uebel so bedeutend, dass der Arzt, wenn er sich endlich, durch die Erfolglosigkeit einer langen Marter ermüdet, von weiteren Heilversuchen zurückzog, statt einer einfachen Membran wulstige Narben, statt ungetrennter Finger durch Contracturen gekrümmte zurückliess.

Dass die mit dem Messer getrennten Finger wieder zusammenwachsen, wusste schon Celsus, aber weder das von ihm gerathene Einwickeln der Finger mit Pflasterstreifen, noch Abul Casem's Bleiplättchen, noch Heister's in Kalkwasser getauchte Binden, weder Zang's in den Fingerwirbel gelegter Charpiebausch und nach der Handwurzel zurückgeschlagene Heftpflasterstreifen, noch der in das Interstitium der Finger gelegte Keil Seerig's war im Stande, das Vorschieben der interstitiellen Haut bei der Vernarbung zu verhüten, und selbst der sorgfältigste Verband wurde nicht mit einem Erfolge belohnt, welcher zu neuen vergeblichen Heilversuchen auf-

fordern konnte. Da fassten Rudttorfer, Krüger-Hansen und Beck den sinnreichen Gedanken, am hintersten Theile der Scheidewand, an dem Punkte, wo sich im gesunden Zustande die Commissur befindet, eine penetrirende Oeffnung anzulegen und die Scheidewand erst dann zu durchschneiden, wenn jene wie ein Ohrringloch überhäutet sein würde. Aber trotzdem, dass Dieffenbach dieser Operationsmethode das Zeugniss giebt, es gäbe wenige chirurgische Operationen sinnreicher als diese, auf ächt physiologische Basis gebaut, so war ihr Erfolg doch nicht günstiger, als der der früheren Methoden. Er kam eben nicht zur Ueberhäutung; üppige, den Drath umwuchernde Granulationen, entzündliche Anschwellung der Finger, anfangende Contractur derselben nöthigten zur Entfernung des Drahtes, und eine mehrmonatliche Behandlung endete mit grösserer Entstellung. So blieb nichts übrig, als die Heilung der Deformität auf plastischem Wege, und die Anheilung eines dreieckigen Lappens nach Zeller von Zellenberg, Kern, Krimer, Dieffenbach, sowie das Heranziehen der Haut bei seitlichen Einschnitten, hatte noch den meisten Erfolg für sich, obschon auch hier der Lappen manchmal abstarb. Leider aber waren diese Operationen bei Kindern im zartesten Lebensalter nicht ausführbar, und Dieffenbach sieht sich zu dem Verwerfen aller blutigen Operationen zur Trennung der Verwachsung der Finger bei kleinen Kindern, ungeachtet des Drängens der Eltern, durch seine Erfahrung berechtiget; ich habe dadurch, sagt er, niemals etwas erreicht, Contrakturen der Finger durch starke Narben sind die gewöhnlichen Folgen der wiederholten Trennungen, besonders wenn das Wiederverwachsen durch Zwischenkörper verhindert werden soll.

Es bleibt uns also nichts übrig, als bis zum 9ten, 10ten Jahre ruhig zu warten, wenn man nicht etwa einen Versuch mit dem Dieffenbachschen Vorschlage machen will, die Verwachsung auf unblutigem Wege durch die Ligatur zu beseitigen. Dieffenbach führte zu diesem Ende eine runde Schnur durch den obern Rand der Verwachsung, schlug sie nach hinten und vorn zurück und befestigte sie an einem Armbande. Waren mehrere Finger durch die Verwachsung verbunden, so führte er über jedes fehlende Interstitium eine solche Schnur, so dass die Schnüre, wie Violinsaiten angespannt, zwischen den Fingern lagen. Er sagt, er habe, wenn sich die Verwachsung nicht ganz bis zu den Fingerspitzen fortsetzte und die Scheidewände nicht gross waren, durch Jahre langes Tragen des Apparates Heilung bewirkt. Ohne an Dieffenbachs Wort zu zweifeln, dürfte es doch nur höchst selten gelingen, durch dieses Verfahren irgend etwas zu erreichen, da es unter die Unmöglichkeiten gehört, bei den kleinen Kranken einen gleichmässigen Zug anzubringen und beim Ballen der Hand jeder Druck nachlässt. Wo werden sich auch die Eltern finden, deren Geduld Jahre lang ausreicht, mit der unermüdetsten Ausdauer einem Verfahren obzuliegen, von dem sie keinen Erfolg sehen.

Die sehr günstigen Erfahrungen, welche ich bei Verwachsungen der Augenlider unter sich und mit dem Augapfel mit der Ligatur zu machen Gelegenheit hatte, bestimmten mich, bei einem Falle von Verwachsung der Finger die Operation in frühester Jugend vorzunehmen, und wenn der Erfolg auch nur an einer Hand

ein vollkommen gelungener zu nennen ist, so kann ich doch nicht umhin, dies Verfahren meinen Herren Collegen zu weiterer Benutzung und Ausbildung mitzutheilen und anzuempfehlen. Der kleine Kranke brachte an beiden Händen eine Verwachsung des 2ten und 3. Fingers mit auf die Welt; die Membran war beinahe von der Dicke der Finger und verband dieselben bis an die äusserste Spitze. Mutter und Grossmutter drängten um Abhülfe; obschon ich sie bis auf spätere Zeiten zu vertrösten suchte, war doch Alles vergeblich; ich sollte und musste Hülfe schaffen. Da entwarf ich mir den Plan, die Verwachsung nicht durch das Messer, sondern durch die Ligatur zu trennen, und hoffte auf einen gleich günstigen Erfolg, wie ich ihn beim Anchyloblepharon und Symblepharon gesehen hatte; ich hoffte mit um so grösserer Sicherheit darauf, als bei dem allmäligen Durchschneiden der Membran eine Eiterfläche mit sehr verschiedenem Vitalitätszustande erzeugt wird und nur Flächen in gleichem Verhältnisse Neigung zur Verwachsung zeigen.

Die Operation wurde folgendermaassen vollzogen. Ich stiess eine Nadel, deren man sich zum Stechen der Ohrlöcher bedient, mit langem angeschraubten Bleidraht an der Stelle, wo die Commissur der Finger sein sollte, durch die Membran, bog den Draht auf der Volar- und Dorsalseite nach dem Beingelenk zurück, legte hier ein Zirkelheftpflaster über denselben, bog die Enden wieder nach abwärts und bedeckte sie durch neue Pflastertouren. Hierauf fädelte ich eine Stopfnadel mit einem starken baumwollenen Faden ein und führte sie neben dem Bleidrahte durch das bereits die Membran durchbohrende Loch; der Faden wurde sodann fest zwischen den Fingerspitzen in eine Schleife geknüpft. Eine besondere Reaction erfolgte nicht. Schon nach wenigen Tagen zeigte es sich, dass der Faden einschnitt, er wurde fester geknüpft. Als das Spatium zwischen Bleidraht und Faden grösser wurde, führte ich ein doppeltes Stäbchen Tabakblei zwischen den Fingern hindurch und bog es nach der andern Seite der Finger. Die Eiterung war nie sehr bedeutend. Täglich wurden die Finger gereinigt, täglich wurde ein neues allmälig breiter werdendes Streifchen Tabakblei eingelegt; den dritten, vierten Tag wurde der Faden stärker angezogen, wenn er unbrauchbar geworden durch einen neuen ersetzt. Was ich aber gehofft, den untern Theil der Finger zur Vernarbung zu bringen, ehe der Faden den obern Theil der Membran trennte, geschah nicht, die Eiterung dauerte an und um den Bleidraht herum bildeten sich wuchernde Granulationen. Endlich in der 4. Woche schnitt der Faden an der linken Hand und einige Tage später auch an der rechten Hand durch und die Finger erschienen in ihrer ganzen Ausdehnung getrennt. Den Bleidraht liess ich noch einige Zeit liegen, nahm ihn aber später auch weg, da sich um ihn herum durchaus keine Neigung zur Vernarbung zeigte, er auch die Entstehung der Granulationen unterhielt, welche an der rechten Hand bedeutend, an der linken nur unbedeutend waren. Die Einwickelungen der Finger mit Tabakblei wurden fortgesetzt und die Heilung ging nun rasch vorwärts; sie war in der 6ten Woche vollendet. Die linke Hand war von ihrem Uebelstande vollkommen befreit, an der rechten Hand hingegen war die Membran bis zur Hälfte des ersten Gliedes herabgestiegen. Dieser günstige Zustand war indess nicht andauernd; es bildete sich an dieser Hand eine strangartige Verkürzung der Membran, welche eine

Contractur der Finger zur Folge hat, so dass dieselben nicht vollkommen gestreckt werden können. An der linken Hand ist hingegen Alles bis heut im guten Zustande geblieben; die Commissur steht zwar oben zwei Linien tiefer, als sie stehen sollte, aber die Finger haben ihre volle Beweglichkeit, und der Knabe hat sich gewöhnt, Alles mit der linken Hand zu machen.

Fragen wir uns, woher es komme, dass zwei an ein und demselben Individuum unter ganz gleichen Verhältnissen vollzogene Operationen ein nicht gleiches Resultat gegeben, weshalb die Operation an der linken Hand vollkommen gelungen, während sie an der rechten Hand einen unvollständigen Erfolg gehabt: so kann ich den Grund nur in der granulösen durch den Bleidraht herbeigeführten Wucherung an der rechten Hand finden. Hätte ich die Fungositäten nach der Wegnahme des Bleidrathes weggeschnitten, statt mich damit zu begnügen, sie wegzuätzen, ich habe die feste Ueberzeugung, die Operation wäre an dieser Hand eben so vollkommen gelungen, als an der linken. So aber wird sie die spätere Wiederholung der Operation mit Ueberpflanzung eines Hautlappens nöthig machen.

V.

Ueber die Behandlung der Scheiden- und Gebärmuttervorfälle.

Vorgetragen im Löwenberger Kreis-Vereine

von

Dr. Redling

in Löwenberg.

Unter die Krankheiten, denen das vielfach bewegte und so leicht verletzte Leben des Weibes ausgesetzt ist, kann wohl der Vorfall der Gebärmutter als eine der beschwerlichsten gerechnet werden. Nicht nur, dass in seinem Gefolge ein Heer von Phänomenen einherschreiten, welche auf Störungen in der Sekretionsfunktion der Blase und des Mastdarms, die leicht zu Krankheiten dieser beiden Organe die Veranlassung geben können, hindeuten, dass allmälig durch solche Leiden die freie Thätigkeit der Baucheingeweide gehindert und eine kranke wird, die ihren bedeutsamen Einfluss dann auf eine Trübung des ganzen Organismus ausdehnt, sondern auch die Seelenruhe des Weibes, der Schöpferin der Welt, wird dadurch gestört und in sehr vielen Fällen das ganze Glück seines Lebens vernichtet. Und doch ist dieses Leiden so häufig, dass es, obwohl in seinen niederen Graden öfter verheimlicht, als entdeckt, wohl jedem Arzte in seiner mannigfaltigen Verschiedenheit zur Behandlung kommt, und dass nach Kilian's Berechung die Frauen in Deutschland zu Hunderttausenden daran leiden. Die Anforderung an die helfende Kunst wird aber auch bei der allgemeinen Verbreitung des Uebels, das eine Quelle so grossen Kummers und so gerechter Besorgnisse ist, um so dringender.

Ohne hier weiter auf die ätiologischen Beziehungen des Prolapsus uteri Rücksicht zu nehmen, ohne weiter zu begründen, dass er kein Alter des weiblichen Geschlechts, dass er weder den ehelichen, noch den ehelosen Stand verschont, dass er sowohl bei durch Geburten dazu disponirten Frauen, als auch bei alten Jungfrauen gefunden wird; ohne die ursächlichen Momente der als sekundäre Uebel erscheinenden Vorfälle zu betrachten, ob chronische Metritis, Intumescenz und andere Krankeiten der Gebärmutter, ob Hypertrophie der Vaginalportion, ob überhaupt Degeneration irgend welcher Eingeweide des Abdomen oder des Fruchthalters ihre Entstehung vermittelten: soll in den folgenden Zeilen nur für die Behandlung des

einfachen Prolapsus, der gemeinhin durch zu frühzeitiges Aufstehen nach der Geburt, durch körperliche Anstrengungen, bevor der Uterus seinen normalen Umfang, die Scheide ihre Festigkeit und Spannkraft wieder erlangt hat, wie er also durch die gewöhnlichen, allgemein bekannten Schädlichkeiten entstanden ist, von einigen Mitteln die Rede sein.

Um diese Krankheit zu beseitigen, ja zu heilen, thut es vor allen Dingen Noth, dass das Gebärorgan reponirt und zurückgehalten werde. Wie ein vorgefallener Uterus mit allen seinen durch die lange Dauer etwa erlittenen Verletzungen vor der Reposition zu behandeln, wie er zu reponiren sei, darüber ist die Kunst einig, nicht aber darin, wie das reponirte Organ zurückzuhalten sei.

Sehen wir uns nun, diesem Zwecke zu genügen, nach Mitteln um, so hätten wir nicht Ursache, in Verlegenheit zu gerathen, da in den chirurgischen Waffenkammern von den ältesten bis zu den neuesten Zeiten herab, und jeder neue Tag trägt das Seine dazu bei, eine Reihe Werkzeuge enthalten sind, welche, leider! muss es offen bekannt werden, ohne diesem Unglücke ganz abhelfen zu können, oftmals bei ihrer Anwendung neues Ungemach über die Leidende verhängen. Es geht uns hier, wie bei manchen anderen Krankheiten, für deren Behandlung Hunderte der schönsten Mittel empfohlen sind, und die weder dem Kranken, noch dem Arzte Gewinn bringen.

Um die dauernde Retention des Fruchthalters bewirken zu können, hat man zuerst die Weichtheile des Weibes selbst als Stützungsmittel dazu benutzt. Man versuchte, um diesem Zwecke zu entsprechen, den Scheidenkanal in seiner ganzen Länge zu verengen, und erstrebte dies zu erreichen durch eine lange Zeit fortgesetzte horizontale Lagerung der Kranken, durch Applikation von Adstringentien auf den, und durch wiederholte Erregung eines Entzündungsprozesses in dem Schleimhautüberzuge der Vagina.

Es ist nicht zu bezweifeln, dass eine lang fortgesetzte horizontale Lagerung der Kranken eines der heilkräftigsten Mittel ist, um die Anschwellung des durch den Prolaps gereizten Gebärorgans rückgängig, so wie die durch den prolabirten Uterus ausgeweitete und erschlaffte Mutterscheide zu neuer Contraction fähig zu machen. Dasselbe gilt von adstringirenden Injektionen, die den Tonus der erschlafften Theile wieder zu erweichen vermögen. Leider werden diese flüssigen Mittel nur zu oft von vielen Frauen lauwarm angewendet, wo sie offenbar dem Zwecke, den man durch sie erreichen will, hindernd entgegentreten und oft geradezu schaden. Um durch Erregung von Entzündungsprozessen auf die Verengerung des Lumens der Vagina zu wirken, hat man sich der Cauterien bedient, und es möchten hier nur die Bepinselungen der Scheidenschleimhaut mit einer starken Höllensteinauflösung zu empfehlen sein, bei deren Anwendung man zwar nicht cito, aber oft tuto seinen Zweck erreichen wird. Im hohen Grade jedoch verwerflich ist es, die rauchende Salpetersäure, sogar den nachdrücklichen Gebrauch des erst neuerdings wieder in Anwendung gezogenen Glüheisens zu beregtem Zwecke zu empfehlen: Mittel, durch welche bei günstiger Opportunität leicht Entzündungen mit arger Zerstörung hervorgerufen werden können; ja erwähnt werden muss hier auch der lächerliche und undecente Vorschlag, zur Erregung von Entzündung Trippergift auf die Vagina überzutragen,

Endlich sucht man noch die Vagina durch blutige operative Eingriffe zu verengen, indem man aus der Vaginal-Schleimhaut rechts und links keilförmige Lappen ausschneidet und die Wundränder durch eine Naht — Elythrorrhaphie genannt — mit einander verbindet, oder, indem man kreisförmig durch die Scheidenschleimhaut Ligaturen zieht und durch Anziehen der Fäden die Vagina so weit verengt, dass der Uterus durch sie nicht mehr hindurchgelassen wird.

Als Retentionsmittel sind noch empfohlen: die Hymenorrhaphie, Kolporrhaphie, die Episiorrhaphie und das Verfahren von Dommes, nach welchem die grossen Schaamlippen in mehrere kleine, den Ohrringen ähnliche und in ähnlicher Weise durchgeführte metallene Ringe zusammengehalten werden sollen, Operationen, welche zwar von Notoritäten, wie Dieffenbach, Blasius, Jüngken etc. geübt worden sind, Operationen aber, deren Erfolge bei den verschiedenen bis jetzt angewandten Methoden, im Vergleich zu ihrer Schmerzhaftigkeit und hohen Bedeutung, zu der damit verbundenen Gefahr, zu der Schwierigkeit und oft langen Dauer der Nachbehandlung, selten von solchem Erfolge gekrönt sind, als dass man eine derselben den Kranken als unfehlbares Heilmittel empfehlen könnte. Sie alle bekunden mehr oder minder die Sucht zu operiren und dürften bei ihrer Erfolglosigkeit in kurzer Zeit vollständig in Vergessenheit gerathen sein. Vorläufig müssen wir demnach davon absehen, mit Hülfe der operativen Chirurgie sichere und radikale Heilung zu erzielen.

Eine zweite Reihe von Mitteln, die reponirte Gebärmutter in ihrer Lage zu sichern, besteht in fremden Körpern, welche in die Vagina geführt und so gelagert werden, dass der Fruchthalter durch sie eine Stütze gewinnt. Hatte in dem beschränkten Wirkungskreise, den die Genitalien des Weibes für Retention des prolabirt gewesenen Uterus darboten, der Scharfsinn der Aerzte eine grosse Mannigfaltigkeit der Operationsmethoden gefunden: so wurde auch der üppigsten Phantasie der ausgedehnteste Spielraum gestattet, wo es darauf ankam, fremde Körper zu benutzen, und wo die Verschiedenheit des Materials, wie der Form und der mechanischen Zuthaten die mannigfaltigste Entwickelung der schöpferischen Kraft zu leisten. Und wahrlich! auch die kühnsten Erwartungen sind hier übertroffen! Werfen wir nur einen flüchtigen Blick auf die grossen Klassen dieser Stützungsmittel, auf den einfachen Tampon aus irgend einem beliebigen elastischen Stoffe, auf die mit adstringirenden gepulverten Mitteln gefüllten leinenen Säckchen, auf die allein aus Arzneistoffen mit Hülfe von Harzen oder Gummi gefertigten Pessarien, die in der Vagina langsam zerfliessen und zugleich heilkräftig wirken so wie endlich auf die aus fester Masse bestehenden Mutterkränze, deren Zahl Legion ist, nnd die entweder zu den kugel-, scheiben-, teller-, Ring-, Cylinder-, Becher-, kegelförmigen, runden, ovalen, nicht gestielten und gestielten, mit hohlem und mit solidem Stiele, oder zu den elastischen von Kork, Elfenbein, Horn, Fischbein, und nicht elastischen von Holz, Porzellan und allerhand Metall gehören, finden wir, dass jeder derselben seine Lobredner hat: so leuchtet ein, dass wohl keiner von ihnen dem Zwecke so recht entsprochen haben mag, weil ihre Menge sonst wohl nicht so gross sein würde. Soll nämlich das Pessarium die dislocirten Theile zurückhalten, so

muss es festsitzen und erhält also die Vagina in einer widernatürlichen Ausdehnung; Gebärmutter und Scheide werden durch dasselbe gereizt, entzündet und excoriirt, die Absonderungen der Schleimhäute werden vermehrt und profuse, stinkende, jauchige Leukorrhöen mit bösartigen Geschwüren erzeugt. Ein anderer Nachtheil ist, dass an dem, dem laquear vaginæ zugekehrtem Theil das vermehrte Sekret sich ansammelt, aus ihm sich kalkartige Bestandtheile absetzen, das Instrument inkrustirend überziehen und endlich eine feste Adhäsion mit dem Uterus und der Scheide herbeiführen. Dies geschieht besonders dann, wenn der Mutterkranz nicht von Zeit zu Zeit herausgenommen und gereinigt, sondern eine lange Reihe von Jahren getragen wird. Nur wenige Frauen indess sind in der Lage, eine solche Procedur mit sich vornehmen zu lassen; selbst von diesen Wenigen scheuen Manche noch die damit verknüpfte Unbequemlichkeit, und die Trägheit und Indolenz der armen Frauen, die gemeinhin Alle die Gesundheitspflege hintenanzusetzen gezwungen sind, gebieten eine Herausnahme des Pessarium erst dann, wenn bereits üble Folgen eingetreten sind. Ein Beispiel, das ich selbst erlebte, erlaube ich mir einzuschalten. Eine alte 72jährige Hospitalbewohnerin von hier hatte vor 3 Jahren das Unglück, den Schenkelhals des rechten Beines zu brechen. Während sie dadurch bettlägerig wurde, klagte sie, so wie die anderen Stubenbewohnerinnen, über einen durch eine Leukorrhöe der Patientin äusserst üblen Geruch. Nach erfolgloser Anwendung mehrerer Mittel gestand Patientin, dass sie seit länger als 30 Jahren einen Mutterkranz trage. Um durch mein Einschreiten die Schaamhaftigkeit der Matrone nicht zu verletzen und noch aus anderen Gründen bewogen, liess ich zur Entfernung des Pessarium eine Hebamme rufen, musste aber bald selbst thätig werden und entfernte endlich mit einer starken Knochenzange von Siebold nach grosser Kraftanstrengung in einzelnen Stücken das verwachsene Instrument, das aus mit Draht umwundenem und mit Wachs überzogenem Holze bestand.

Solcher Nachtheile wegen ist es wünschenswerth, die Pessarien bald durch zweckmässigere Instrumente verdrängt zu sehen. Es beschränkt sich ihre Anwendung in der That nur auf eine bestimmte Reihe von Fällen, deshalb ist auch über den grössten Theil derselben bereits der Stab gebrochen und sie stehen nur noch als historische Denkmäler da, die zum Schrecken aller Examinanden aus dem Schutte der Vergessenheit gerettet worden sind.

In neueren Zeiten hat nun eine andere Ansicht in Bezug auf die genetischen Verhältnisse der Uterus-Vorlagerungen Platz gegriffen. Nach den Untersuchungen Froriep's entstehen die Uterus-Prolapse dadurch, dass sich an der hintern Beckenwand, zwischen Vagina und Mastdarm eine Hernie (Hernia vaginalis posterior) bildet, und die Vagina und mit ihr den Uterus hinabdrängt und endlich zum Vorfallen nöthigt. Dieser Erfahrung gemäss haben die Amerikaner und nach ihnen die Engländer andere Stützmittel, die sie Abdominal-Supporters nennen, angewendet, welche ohne inneres Tragmittel Ursache des Prolapsus, die Hernie und mit ihr zugleich den Vorfall selbst beseitigen sollen. Diese Verbandstücke sind berechnet durch eine, mittelst einer breiten Pelotte auf die hypogastrische Gegend ausgeübte Compression, und durch einen kräftigen Druck auf das orificium ani und das Perinäum, mittelst gut gepolsterter Platten eine Hebung der

ganzen Eingeweidemasse zu bewirken und die Darmwindungen aus dem Scheidenbruchsacke zu entfernen. Nach den Erfahrungen, die man bis jetzt bei der Anwendung dieser Abdominal-Supporters gemacht hat, leisten sie Ausgezeichnetes, wenn auch nicht geläugnet werden kann, dass sie häufig sehr lästige Begleiter des Lebens sind und von empfindlichen Weibern gar nicht vertragen werden, auch stehen die Complicirtheit, wie der hohe Preis derselben ihrer allgemeinen Anwendbarkeit immer noch entgegen.

Anzuerkennen ist daher das Bestreben der Männer von Wissenschaft, Mittel aufzusuchen und Werkzeuge zu construiren, um einem so weit verbreiteten Leiden Abhülfe zu gewähren. Der Zweck dieser Zeilen soll nun sein, 2 neuen Instrumenten und Methoden, sich derselben zu bedienen, hier zu erwähnen und dieselben einer kurzen Kritik zu unterbreiten.

Im Jahre 1846 empfahl Kilian ein von ihm selbst construirtes Werkzeug. Die Ansicht, welche ihn dabei geleitet hatte, stützte sich auf folgende Annahmen. Zuvörderst hatte er sich darüber Licht zu verschaffen gesucht, welche Kräfte es wohl seien, die den Uterus in der Höhe des Beckens schwebend erhalten, und indem er die sämmtlichen Mutterbänder, die er die Lieblinge der ärztlichen Welt nennt und für völlig schuldlos an diesem Geschäfte hält, aus der Liste solcher Mächte gestrichen, hatte er gefunden, dass die wahren Stützen dieses Organs in der durch die Mutterscheide gegen den Uterus wirkenden Luftsäule, in den kräftigen Befestigungen des Peritonäum am Grunde der Gebärmutter und endlich in der Mutterscheide selbst bestehen. Namentlich stütze der Grund der Mutterscheide den schwebenden Uterus, und ein Descensus und Prolapsus könne nur in dem Maasse entstehen, in welchem das laquear vaginæ an Fähigkeit sich einzustülpen gewinne. Desshalb, schloss er weiter, bedürfe es keiner Mittel, welche den Uterus selbst heben und stützen, sondern es sei Aufgabe der Kunst, das natürliche Tragmittel desselben wieder aufzurichten und haltbar zu machen, kurz man müsse die Mutterscheide emporheben und derselben die Einstülpungsfähigkeit nehmen. Ein Instrument nun, das Solches leisten soll, hat Kilian construirt und durch die Taufe dem Neugeborenen den Namen Elythromochlion, Scheidenträger, zugetheilt. Das Instrument selbst besteht aus einer 4″ langen Stahlfeder, welche an allen Punkten eine völlig gleichmässige und solide Bekleidung von elastischem Gummi erhält, an jedem Ende eine kopfartige Vorrichtung hat und nun, je nach der verschiedenen Beschaffenheit der Vagina von verschiedener Stärke und Grösse sein muss. Ein wichtiges Erforderniss ist eine gut gearbeitete Feder, die mild und nachgiebig ist, aber diese Eigenschaften nicht auf Kosten ihrer Dauerhaftigkeit erhalten hat. Kilian selbst reiste, eine solche construiren zu lassen, nach Paris und glaubte erst aus den Händen Lüer's das sicherte Werkzeug erhalten zu können.

Vor der Applikation des Instruments ist zuerst die Heilung der an dem prolabirten Fruchthalter etwa vorhandenen Geschwüre, so wie die Verkleinerung der bisweilen enorm vergrösserten Gebärmutter bis zu dem Punkte der möglichen Reposition erforderlich. Hat man hierauf die Wahl des Instruments gut getroffen, wobei zu berücksichtigen, dass es nicht zu kräftig und nicht zu klein, mithin gross genug sei, dass es einen gehörig convexen, an keinem Punkte

aber das Perinäum berührenden Bogen bilde und ganz besonders dem Weibe auch nicht die geringste Empfindung verursache, — so lässt man die zu Behandelnde nach Entleerung des Rectum und der Vesica sich horizontal lagern, fasst das Elythromochlion mit einer Hand und schiebt die Maschine dergestalt in der Richtung des Querdurchmessers des Scheidenkanals ein, dass die stark convexen Ränder der Köpfe gegen die Vorderwand des Beckens gerichtet sind. Mittelst eines sanften Druckes gegen den durch die Feder gebildeten Bogen drängt man das Elythrom. sanft empor und dirigirt es so, dass die beiden Köpfe im Querdurchmesser des Beckens neben die Vaginalportion zu liegen kommen, wobei nur noch darauf streng zu sehen ist, dass das Instrument nirgends den Uterus dränge und berühre. Nach einigen Tagen wird es herausgenommen, eine Procedur, die durch einen in den Bogen gesetzten, hakenförmig gekrümmten Finger mit grosser Leichtigkeit geschieht, und nachdem es mit kühlem Seifenwasser gewaschen, wiederum eingelegt. Nach Kilian applicirt sich das Instrument so leicht, dass die Frauen sehr bald es selbst erlernen und keiner weiteren Hülfe benöthigt sind.

'Εὕρηκα, rief Archimed, aus dem Bade springend, als er das hydrostatische Gesetz badend gefunden und begab sich im Gewande der Unschuld auf sein Arbeitszimmer, um seine berühmte Entdekkung der Nachwelt für alle ewige Zeiten zu sichern. Mit sehr gemessener Würde, gewiss aber innerlich mit nicht geringerer Freude verkündet uns Kilian in einer Monographie, dass er nun endlich ein Instrument construirt, das den Hülfsbedürftigen zum Mittel der Erleichterung in Schmerzen und in Leiden werden müsse. Und wahrlich! wer die im gelehrtesten Professortone, in welchem er von seiner werthen Person nur im Pluralis majestatis spricht, abgefasste Schrift liesst, muss jubelnd die Hände zusammenschlagen und sich freuen, dass durch diese glänzende, von Kilian angeblich in sehr vielen Fällen erprobte Erfindung, endlich die fatalen Pessarien ganz vom Schauplatze ihrer Nichtsnützigkeit sich werden verdrängen lassen und muss hoffen, dass die, nach einer Karrikatur mit Stethoscop, Microscop, Lupe, Lebenswecker, dem künstlichen Blutegel und einem grossen Reagentienkasten, Behufs der Zerlegung des menschlichen Organismus, die auch auf andere Weise nur zu leicht gelingt, ausgerüsteten Aerzte nur noch einen 4 Zoll langen federnden Stahl mit sich herum tragen werden. Von der allzugrossen Nützlichkeit seiner Erfindung überzeugt, hatte er auch nicht für nöthig gehalten, trotz ihrer Mahnungen die Weisheit der grossen 9jährigen Pause zu respectiren, sondern fühlte sich, von einem innern Drange hingerissen, bald, ach zu bald berufen, das neugeborne Kind, das für sich selbst noch nicht einmal stammeln konnte, mit seiner väterlichen Empfehlung in die grosse Welt zu schicken. Und dieses Geschöpf, stolz auf seines Vaters hohe Protection, trat überall mit sehr geringer Bescheidenheit auf und wurde bald seinem Erzeuger zurückgegeben, der es wahrscheinlich jetzt zu einem tüchtigern Subjekte erziehen und erst dann, als besserer „Berufener" zum zweiten Ma fortsenden mag.

Was also schön in der Theorie geklungen, ist durch die gemeine Praxis wieder einmal nicht bestätigt gefunden worden. Die Nachtheile, welche der Anwendung des Elythromochlion folgen, sind gar nicht geringer, als diejenigen, welche durch die Pessarien her-

vorgebracht werden. Soll das Instrument den Vorfall zurückhalten, so muss es nicht nur den obern Theil der Scheide gewaltsam auseinandersperren, sondern auch auf die beiden entgegengesetzten Endpunkte einen fortdauernden Druck ausüben, Reizung, Entzündung, Excoriation, vermehrte Excretion erregen, und verhängt so bei dem durch diese Nachtheile nur gering anzuschlagenden Nutzen der Retention, über die Leidenden ein anderes, eben nicht geringeres Uebel. Daher hat auch das Elythromochlion bei den Aerzten keinen rechten Anklang finden können und ist bereits in Vergessenheit gerathen, ja, die associirten Aerzte Berlins sind unter einander übereingekommen, dieses Instrument niemals mehr anzuwenden.

Mit viel grösserer Bescheidenheit beschreibt ein tüchtiger Geburtshelfer Berlins, **Mayer**, das Verfahren, welches ihm, dem jährl. allein 70—80 an Prolapsus leidende arme Frauen von der Armen-Direction zugewiesen werden, zur Beseitigung oder Linderung dieses Leidens, seit mehr als 15 Jahren, als Richtschnur gedient hat, und erwähnt für die Fälle, wo er damit nicht ausreichen konnte, eines von ihm erfundenen Instrumentenapparates.

Zur Zurückhaltung der Gebärmutter bedient er sich des schon von Hippokrates empfohlenen Schwammes und einer Stützbandage, und hat dieselbe mit Zustimmung der Armendirection bei den armen Frauen Berlins allgemein eingeführt. Den Schwamm zieht er allen Pessarien, die er in seiner Praxis niemals angewendet zu haben behauptet, wegen seiner Nachgiebigkeit und Elastizität vor, rühmt von ihm, dass er der erwähnten Eigenschaften wegen sich der Form der Scheide vollkommen anpasse, dieselbe nach allen Richtungen hin ausfülle nnd stütze, ohne sie, wie die Pessarien, an irgend einer Stelle vorzugsweise auszudehnen und zu drücken, dass er ferner von jeder Kranken mit Leichtigkeit herausgenommen und gereinigt werden könne, und dass er endlich, mit flüssigen und arzneilichen Stoffen angefüllt, der Träger heilender Potenzen werde.

Er nimmt einen gewöhnlichen, nicht durch Säuren gebleichten, zuvor von allen fremden Körpern befreiten, in lauem Wasser aufgeweichten und wiederholt ausgewaschenen Waschschwamm, schneidet daraus, dem individuellen Falle gemäss, Cylinder von 3—3½" Länge und von 1½—2" im dicken Durchmesser mit möglichst glatter Oberfläche. Durch den untern Theil zieht er ein Bändchen, behufs des leichtern Hervorziehens, und führt ihn mit Hülfe eines glatten, runden, oben abgestumpften Fischbeinstäbchens von der Dicke eines Federkiels, welches in eine Oeffnung des Schwammes eingeschoben wird, nach Reposition der Gebärmutter, kunstgemäss so tief in die Scheide, bis er einen vom fundus vaginae herrührenden Widerstand fühlt, und bringt, nachdem das Fischbeinstäbchen entfernt ist, den Schwamm in eine diagonale Richtung. Zur Zurückhaltung des Schwammes, sowie zur Unterstützung der immer sehr erschlafften und ausgedehnten Genitalien empfiehlt er seine Stützbandage, eine aus Parchent verfertigte T-Binde, deren Bauchgurt etwa 3 Finger und deren zwischen den Schenkeln fortlaufender mit Knopflöchern, zum Anknöpfen an den Bauchgurt versehener Gurt an beiden Enden eine gute Hand breit ist, während er nach der Mitte zu, wo er zwischen den Schenkeln liegt, nur eine Breite von 1½" haben darf. Auf diesen Gurt

ist ein 4" langes, 1½" breites, kaum 1" hohes, weiches, von Rosshaaren gepolstertes, mit weichem Leder oder mit Wachsleinwand überzogenes Kissen mehr nach hinten angebracht, so dass der vordere Rand desselben mit der Mitte des Gurtes zusammenfällt, und das, der Reinlichkeit wegen mit einer Compresse bedeckt, beim Gebrauch gegen die untere Commissur der Genitalien und gegen das Perinäum zu liegen kommt. Diese Stützbandage, nachgebildet dem oben angeführten Abdominal-Supporter, nur viel wohlfeiler, giebt den Leidenden ein Gefühl von Sicherheit und Festigkeit, und ist bei Dilacerationen des Perinäum nicht zu entbehren.

Eine Eigenthümlichkeit des Schwammes, sich an die Scheidenwände fest anzusaugen und sie zu korrodiren, hat Mayer, wenn die Verhältnisse und die Constitution der Kranken ein längeres horizontales Liegen erlaubten, sehr oft zur Radicalcur der Vorfälle benutzt.

Nach Reposition des Uterus bringt man nämlich einen Schwamm in die Scheide, der sie nach allen Dimensionen ausfüllt, nimmt denselben nach 24 Stunden heraus, reinigt ihn, lässt die Scheide mit lauwarmem Wasser gehörig ausspritzen, führt den Schwamm wieder ein, nud wiederholt das Verfahren so lange, bis Schmerzhaftigkeit und entzündliche Reizung entsteht und der Schwamm beim Herausnehmen mit blutig gefärbtem Schleim bedeckt erscheint.' Solche Schwämme verbreiten oft einen entsetzlichen, fauligen Gestank, auf den die Kranken vorzubereiten sind. Die Anwendung des Schwammes wird nuu so lange ausgesetzt, bis durch fortwährendes, horizontales Liegen, strenge Ruhe, sparsame Diät, wie durch täglich wiederholte lauwarme Injectionen die enizündliche Beschaffenheit der Genitalien getilgt. Der auf diese Weise künstlich erregte Reizzustand erstreckt sich nicht nur auf die Vaginalschleimhaut, sondern bis auf die Muskelschicht der Vagina, selbst auf die angrenzenden Gebilde, wie die häufig eintretenden Urinbeschwerden bekunden und bewirkt eine günstige Umänderung der Haut und der Muskelschicht, die allmälig sich so contrahireu, dass der Schwamm bei der fortgesetzten Procedur verkleinert werden muss. Erst nach einigen Wochen erlaube man den Kranken wieder aufzustehen, regulire ihre Diät, verbiete ihnen jede körperliche Anstrengung und lasse sie einen Schwamm von mässiger Grösse noch Monate lang tragen.

Da dieses erfolgreiche Verfahren jedoch nur bei Frauen, die einer wohlhabendern Klasse angehören, Anwendung finden kann, so hat Mayer für die ärmern Frauen nach einer schnelleren, zugleich aber sicheren Hülfe gesucht, damit sie ungestört ihrem Broterwerb nachgehen können. Er fand nun diese Hülfe weder in einem operativen Eingriffe, noch in der oben erwähnten Anwendung der Schwämme, wohl aber in einem Verfahren, den Schwamm in solcher Art anzuwenden, dass jeder Vorfall dadurch gut zurückgehalten werden kann. Er braucht dazu einen Apparat, der aus folgenden Theilen besteht:

1) Aus einem Fischbeinstäbchen, Hysterophor, Gebärmutterträger genannt, 2) aus einem passenden Waschschwamm, 3) aus einer T-Binde.

Der Gebärmutterträger ist ein schwaches Fischbeinstäbchen von 12—13" Länge, je nach der verschiedenen Länge des Raums zwischen den Genitalien und dem Nabel. Es ist an dem obern abgerundeten Ende 1" breit und endet, allmälig schmaler werdend, mit einer Breite von 2''' und einem kaum 3''' breiten, abgerundeten Köpfchen,

von welchem, 1 " entfernt, ein zweites ähnliches Köpfchen sich befindet, zwischen denen die Ränder des Instruments in ihrer ganzen Länge mit Zähnen versehen sind. In dem obern breiten Theile hat dasselbe 6''' von dem obern Rande, zwei 6—7''' lange, etwa 2''' breite Löcher. Ueberall hat das Instrument eine gleichmässige Dicke von ½''', sehr sorgfältig abgerundete Ränder, muss von gutem, festen Fischbein gearbeitet, glatt, gut polirt sein und darf besonders keine dünnern Stellen haben, damit es beim Gebrauch nicht knickt.

Der untere Theil des Stäbchens wird in einen (schon oben beschriebenen) weichen, fein porösen, glatten, cylindrisch geschnittenen Waschschwamm etwa 1½ — 2" tief, in ein von der Mitte der untern Fläche aus in denselben gebohrtes Loch gesteckt, und der Schwamm an seinem untern Ende mit einem dünnen Bindfaden an das Instrument fest gebunden. Der Schwamm selbst muss, je nach der Grösse des Vorfalls und der Weite der Vagina, 2½ bis 3" Länge, 2" und mehr im Durchmesser und 5—6" im Umfange haben, so dass er die Scheide mässig ausfüllt.

Die Anwendung geschieht in folgender Art: Nachdem der Vorfall reponirt ist, Blase und Mastdarm entleert sind, wird in horizontaler Lage der Kranken, der an dem Stäbchen befestigte, in kaltes Wasser getauchte Schwamm, stark aus- und zusammengedrückt und so tief in die Vagina geschoben, dass nicht das Mindeste von demselben in der Schamspalte sichtbar ist; — dann wird das Stäbchen nach vorn gegen den Unterleib in die Höhe gebogen und mittelst eines durch die beiden beschriebenen Löcher gezogenen, oberhalb der Hüften rings um den Bauch reichenden schmalen Bandes fest gebunden, so dass der breite Theil des Instruments flach auf die linea alba und der obere Rand auf die Nabelgegend zu liegen kommt. Um das Zerren des Instruments durch die Kleidungsstücke und das dadurch möglich werdende Herausgleiten des Schwammes zu verhüten, so wie, um dasselbe bei den Bewegungen des Körpers immer in seiner Lage zu erhalten, ist es nothwendig, eine T-Binde, oder noch besser, besonders wenn Rupturen des Perinäum vorhanden sind, eine Stützbandage anzulegen, damit durch sie der ganze ausserhalb der Genitalien befindliche Theil des Stäbchens vollkommen bedeckt und geschützt wird. — Das beschriebene Verfahren bezweckt 1) dass durch die Elastizität des Fischbeinstäbchens der Schwamm und durch ihn die Scheide gegen die Kreuzbeinaushöhlung gedrückt, die Vagina an ihre Lage im Becken wieder gewöhnt, und dass 2) durch den Druck der Stützbinde auf den Hysterophor der Schwamm nach oben und gegen das Scheidengewölbe gedrängt und so der Uterus in seiner normalen Lage gehalten werde.

Bei Urin- und Stuhlentleerung wird nur die Binde entfernt, der Hysterophor aber, welcher sie nicht hindert, bleibt liegen, nur muss er, sollte er dabei so weit herabgesunken sein, dass der Schwamm in der Schaamspalte sichtbar wird, von neuem nach oben geschoben werden. Die Application des Instruments wird von den Kranken selbst leicht erlernt, und jeden Morgen, nachdem eine Injection von kaltem Wasser oder Camillenthee geschehen ist, aufs Neue bewerkstelligt; Abends wird das Instrument für die Dauer der Nacht fortgenommen und die Scheide ebenfalls gereinigt; nur bei veralteten Vorlagerungen, welche nach jeder Repostition fast augenblicklich wieder hervorzutreten die Neigung haben, wird das Instrument, nachdem der Schwamm gereinigt, oder, was jedenfalls besser, mit einem andern gewechselt worden ist, sogleich wieder eingeführt.

Es lässt sich nicht leugnen, dass dieses Instrument, wegen seines elastischen Materials und des geringen Druckes, welchen es auf die Beckenorgane ausübt, einen grossen Vorzug vor allen Pessarien besitzt, ja dass es bei beharrlicher und consequenter Anwendung die Vorfälle selbst zur Heilung zu bringen vermag. Freilich geschieht es nicht ohne Mühe, und selbst, wenn der Arzt, um eine radikale Heilung zu bewirken, Zeit und Mühe zum Opfer bringt, dürfte zum öftern dieselbe an der Indolenz der Kranken, die mit der Besserung eines Uebels so leicht befriedigt und durchaus keine Unbequemlichkeit zu ertragen gesonnen sind, scheitern. Solche Erfahrung machen nur

allzuoft wir Aerzte, die wir berufen sind, die niederen Stände in unsere Pflege zu nehmen, die nicht allein tuto et jucunde, sondern auch citissime geheilt sein wollen! Aus diesem Grunde glaube ich, dass auch dieses Instrument, so sehr auch seine Nützlichkeit allen anderen Pessarien gegenüber in die Augen springt, die Mutterkränze zu verdrängen nicht im Stande sein wird. Dem ohnerachtet aber habe ich es für meine Pflicht gehalten, Sie, meine Herren Collegen, dringend zu ersuchen, in geeigneten Fällen, wo die Application desselben nicht auf Hindernisse des Eigensinns und Widerwillens Seitens der Kranken trifft, seine Anwendung zu versuchen, um seine hohen Vorzüge selbst kennen zu lernen.

Am Schlusse dieser Arbeit, welche die Horazische Mahnung „prematur in annum nonum“ vor ihrer Veröffentlichung ebenfalls nicht beherzigt hat, noch eine Krankengeschichte:

Rosina G. S., Ende der 30er Jahre, an einen armen Tagelöhner verheirathet, hatte vor 13 Jahren, in Folge einer mit der Zange beendeten Geburt einen bis in den Sphincter ani hinein sich erstreckenden Dammriss erlitten. Die Behandlung dieser Verletzung war der Natur allein überlassen worden; die endliche Vernarbung der Wundränder aber hatte auf die Verkleinerung der Trennung keinen Einfluss gehabt. Gleich nachher war ein Descensus uteri und, weil das Vorrücken desselben nicht gehindert wurde, ein vollständiger Prolapsus entstanden. Anfänglich konnte der Vorfall von der Kranken selbst reponirt werden, dann gelang dies nicht mehr, der Vorfall musste in einer Art Tragbeutel gehalten werden, und, weil das ungeschickt gefertigte Suspensorium bei dem immer grösser werdenden Vorfall drückte, wurde auch dieses fortgelassen. Mitte Mai 1848, nach mehr als 12jährigem Bestehen des Vorfalls kam Pat. in meine Behandlung.

Der Status praesens war folgender. Zwischen den Schenkeln war eine Geschwulst von der Grösse einer Hutkappe sichtbar. Auf dem vordersten Ende derselben befand sich der äussere Muttermund, durch den in Ermangelung einer Uterussonde eine dünne von Fischbein in Länge von 2½“ mit Leichtigkeit geführt werden konnte. Die ganze äussere Fläche der Geschwulst war mit Geschwüren, welche tief eindrangen und einen jauchigten übelriechenden Eiter absonderten, bedeckt, zwischen denselben sah man die Haut des Uterus von lederartiger, fester Beschaffenheit. Die vordere, so wie die hintere Wand der Scheide, waren ebenfalls vorgezogen und hatten das gleiche Aussehen; nach hinten grenzte die Geschwulst an den noch eingerissenen Sphincter; die Rima pudendarum war so erfüllt, das das Einführen eines Fingers dadurch, so wie durch den Vorfall der Scheide unmöglich ward. Urinentleerung war in so fern gehindert, als der Drang dazu immer vorhanden war, dieselbe aber nur in sehr geringer Quantität stattfinden konnte, ein Zeichen, das mir eine Retroflexio vesicae bewies. Stuhlentleerung hatte selten und nur unter Schmerzen statt; durch beide Excrete wurde der Vorfall verunreinigt. Dabei klagte Pat. über heftige Schmerzen in der Geschwulst, die durch Bewegungen und beim Arbeiten sehr vermehrt wurden, so wie über dergleichen im Leibe und in den Schenkeln; auch bestand ein kleines Reizfieber.

Die Unmöglichkeit der sofortigen Reposition erforderte ein örtliches Verfahren, welches die Verminderung der Geschwulst, Heilung der Geschwüre und Beseitigung der Schmerzen bezweckte. Es wurden Blutegel in hinreichender Anzahl auf den tumor gelegt, Fomente von Camillenthee und Bleiwasser gemacht und vom 3. Tage an Bepinselungen einer starken Silbernitratsolution angewendet. Am 8. Tage war die Geschwulst nur noch wenig schmerzhaft, schon merklich kleiner, die Geschwüre zeigten ein reineres Aussehen, und ein Repositions-Versuch, der in der Hoffnung unternommen wurde, dass die Geschwüre in der natürlichen Wärme der Mutterscheide am schnellsten heilen würden, gelang vollkommen. Von jetzt ab durfte Pat., die das Bett nur wegen Stuhl- und Urinexcretion verlassen hatte, nicht mehr aufstehen. Einspritzungen von Camillenthee und Höllensteinlösung brachten die Geschwüre nach 3 Wochen zur Heilung. Nun wurde durch den oben beschriebenen cylindrischen Schwamm auf eine Ver-

kleinerung der Scheidenwände hingewirkt, ein Verfahren, das wegen des entstehenden Entzündungszustandes, der erst wieder beseitigt werdon musste, 6 Wochen lang fortgesetzt wurde. Hierauf wurde das Hysterophor eingelegt und zugleich wegen der so grossen Ruptur des Dammes, welche das Austreten des Schwamms allzuleicht zuliess, eine Stützbandage applizirt, und der Kranken das Aufstehen und Umhergehen erlaubt. Pat. fühlte sich wie neugeboren nnd empfand nach vielen Tagen nicht die geringste Unbequemlichkeit. Nach 15 Wochen wurde die Kranke, welche durch sine edelmüthige Dame Wohnung, Verpflegung und Unterhalt erhielt, mit dem Instrument, das sie selbst einzuführen verstand, und der Stützbandage in ihre Heimath entlassen. Von 4 zu 4 Wochen sah ich sie in der ersten Zeit wieder und fand den Uterus normal gelagert; nach Jahresfrist indess, als Pat. aus Bequemlichkeit des Instruments sich nicht mehr, wohl aber noch des Schwammes und der Stützbandage bediente, hatte er sich etwas gesenkt. Seit Einem Jahre aber habe ich nichts mehr von ihr gehört. Möglich, dass sich seit dieser Zeit bei der ungeheuren Zerreissung des Dammes dieser Zustand noch mehr verschlimmert hat, bewiesen aber ist durch diesen Fall, dass der Hysterophor, die Retention des Uterus eben so gut bewirken kann, als ein anderes Pessarium, und dass jenes wegen seiner Schmerzlosigkeit bei der Anwendung, so wie wegen des Ausbleibens aller der übeln Folgen, vor diesem grosse Vorzüge besitzt.

VI.

Ueber die Amputation des Fusses

von

Dr. Julius Paul

in Breslau.

In wenigen Operationen hat die Chirurgie so eifrig und mit solchem Erfolge sich von der Schonungslosigkeit der alten Wundärzte zu emancipiren getrachtet, als in der Auffindung von Methoden, die immerhin verstümmelnde Absetzung des Fusses zu einer weniger verstümmelnden zu machen. Somit gingen die Bestrebungen dahin, nach der totalen Entfernung der kranken Parthie nicht blos die Wunde des zurückbleibenden Stumpfes gut zu decken und zu schliessen: sondern man achtete auch darauf, dass einerseits dieser Stumpf, sei es mit, sei es ohne künstlichen Ersatz des Fusses, sicher und bequem zu gebrauchen sei, so wie andererseits die etwa nöthigen machinalen Surrogate möglichst vereinfacht wurden.

Die ältere Chirurgie bis auf Heister pflegte bei allen Krankheiten des Fusses, die als nicht mehr heilbar angesehen wurden, die Amputation des Oberschenkels in der oberen Hälfte vorzunehmen und den Kranken sodann mit einem Stelzfuss zu versehen. Nur die durch Brand entblössten, vorstehenden Mittelfussknochen trennte man mit Meissel und Hammer (Scultet[1]), oder mit grossen schneidenden Zangen ab (Fabricius ab Aquap. und Hildan). Es scheint dies aber lange die Alternative gewesen zu sein, und erst spät wagte man sich an die Gelenkreihen, die nun fast alle zu Operationslinien gemacht wurden[2]).

Die verschieden weite Ausbreitung der Erkrankung auf die einzelnen, den Mittelfuss und die Fusswurzel constituirenden Knochen hat natürlich alle diese Methoden hervorgerufen, da man sich von der grausamen Exclusion der alten Lehre, immer nur den Unterschenkel abzuschneiden, befreite und die jedesmalige Trennungsstelle durch den Sitz des Uebels definitiv bestimmen liess. Leider aber schien man bei der überaus heilsamen und anerkennenswer-

---

[1]) Armamentar. chir. 67. Tab. 27. Figg. 11. 12. 15.

[2]) Der erste, welcher mildere Grundsätze aufstellt, ist Garengeot: „Die allgemeine Regel schreibt vor, weniger am Arm, als am Schenkel zu amputiren; doch ist es klüger, wenn man einen Theil des Fusses erhalten kann, die Amputation am Fusse selbst, d. h. zwischen den Mittelfussknochen oder zwischen den Gelenken derselben und dem Tarsus zu machen.“ Operationslehre 1720 Bd. 3.

then Vorschrift Chopart's eine Zeitlang unthätig stehen zu bleiben und dieselbe ebenso als ausschliesslich zwischen der blossen Absetzung der Zehen oder höchstens einzelner Metatarsi und der Amputation des Unterschenkels gelten lassen zu wollen und nur vereinzelte, oft missverstandene oder verlästerte Fälle von anderen Methoden wurden veröffentlicht, in den Handbüchern der operativen Chirurgie wohl der historischen Vollständigkeit wegen erwähnt; aber man sieht es den Verfassern an, dass sie dieselben kaum gesehen oder an der Leiche, höchst selten an Lebenden selbst vollführt haben.

Während dessen führte man einen heftigen Kampf über die zweckmässigste Stelle, an welcher der Unterschenkel amputirt werden solle, allerdings auch vom Erhaltungs-Princip aus, aber wohl mehr, je nachdem man für gekünstelte Maschinen oder für den schlichten, soliden Stelzfuss eingenommen war. Jedoch wandte man endlich wieder den Blick etwas tiefer, nach dem Fusse, und man fängt an, die früher so hoch gepriesene, alleinseligmachende Chopart'sche Exarticulation durch andere Methoden nicht seltner zu umgehen, wie die Amputatio cruris. Die Resultate der Resectionen und Exstirpationen einzelner Fussknochen endlich werden hoffentlich in der Chirurgie der Zukunft eine noch grössere Einschränkungen aller amputirenden Operationsweisen zur Folge haben. —

Das Gebiet, auf welchem sich alle diese Methoden bewegen, begrenzt sich nach oben im Tibiotarsal-Gelenk, indem es jedoch hier noch die Knöchel-Vorsprünge einschliesst, nach unten aber reicht es bis an die Köpfe der Ossa metatarsi, insofern die Zehen mit allen ihren Gelenken den ganz abgesonderten Vorfuss bilden.

Die Operationslinien, welche sich geltend gemacht haben, laufen nun:

1. Durch das Gelenk zwischen Astragalus und den Unterschenkelknochen — Syme's Methode[1]);

2. Durch das Gelenk zwischen Astragalus und Calcaneus — nach Malgaigne;

3. Zwischen Astragalus und os naviculare einerseits, Calcaneus und os cuboideum andererseits — Chopart's Methode;

4. zwischen den Articulationen der Ossa cuneiformia und des os cuboideum, und der 5 Metatarsi — Lisfranc's Methode;

5. queer durch die Länge der Metatarsi — Danzel's Methode;

6. als eine Unterart der beiden letzteren: durch das Gelenk des ersten Keilbeins und des ersten Mittelfussknochens und sofort durch die Continuität der übrigen 4 Metatarsi — nach Baudens;

7. nicht an den Ort gebunden, ohne Wahl: queer durch Articulationen und Substanz der Fusswurzelknochen — Hayward's und Mayor's Methode;

---

[1]) Man benennt so höchst zweckmässig und gerecht die Methode nach dem Namen des Wundarztes, welcher ihr die wissenschaftliche Begründung gegeben, wiewohl er nicht immer die Priorität der Erfindung hat.

8. endlich würde ich hieraus, für bestimmte Fälle, mit unten zu erörternden Vortheilen, den Weg durch die Articulation zwischen dem Kahnbein und den Keilbeinen und quer durch die Substanz des Würfelbeins vorschlagen.

Es sind damit alle anatomischen Möglichkeiten in loco erschöpft und der Scharfsinn des Operateurs hat je nach der Ausbreitung und Beschaffenheit des Uebels dasjenige Verfahren auszuwählen, welches dem speciellen Falle anpasst. — Die sogenannten partielle oder die Longitudinal-Amputation Whatton's — Wegnahme einzelner oder mehrerer Metatarsi mit ihren Zehen (Bransby Cooper), ja selbst mit Tarsalknochen (Key[1]), Macfarlan[2]) — gehören in ein durchaus anderes Gebiet und sind Amputationen am Fusse, nicht des Fusses.

Indem wir diese Operations-Methoden und ihre verschiedenen Nuancen einzeln betrachten und unter sich vergleichen wollen, so werden wir weniger Rücksicht auf die Ausführung derselben nehmen und nicht etwa die einzuhaltenden Encheiresen oder Cautelen einzeln anführen, als vielmehr den Erfolg der ausgeführten Operation in Betracht ziehen und hauptsächlich sehen, in wie weit der gebildete Stumpf zur ferneren Function des Gliedes mehr oder weniger brauchbar sein kann. Dadurch allein lässt sich der praktische Werth der einen oder anderen Operationsmethode entscheiden.

I. Exarticulation im Tibio-Tarsal-Gelenk.

Brasdor[3]), der bekanntlich die Gelenke ebenso leidenschaftlich für die Amputation vorzog, wie sie Andere ängstlich vermieden hatten, war der erste, welcher die Absetzung des Fusses im Schienbeinfussgelenk vollzog, — aber durch einen einfachen Zirkelschnitt. Ebenso Sabatier. Da war freilich der Erfolg nicht so einladend, denn die dadurch entstandene Narbe musste kaum die Unterenden der Tibia und Fibula decken, war nach unten gerichtet und am wenigsten geeignet, ein festes, schmerzloses Auftreten auf den Stumpf zu gestatten, zumal die spitzigen Knöchel sie bald zu durchbohren drohten. Man wird es daher Bonorden[4]), der, wie viele Anhänger Rust's, die von ihrem Meister eingeführte Methode Chopart's allein preist und anerkennt, nicht verdenken, dass er eine auf diese Weise ausgeführte operative Idee ganz verwirft. — Es ist übrigens sonderbar, dass man nicht alsbald auf den Gedanken gekommen ist, die vorstehenden Knöchel abzusägen; Velpeau[5]) hält es sogar noch für unnöthig und meint, die Spitzen der Malleoli würden sich abstumpfen.

Gar bald sah man nun wohl die Nothwendigkeit ein, zur bessern Bedeckung der Knöchel einen Lappen zu bilden und es ist jetzt in der That unbegreiflich, wie man immer nur aus dem mageren, von der Haut mit ihrer dünnen Zellgewebsschicht und vielen Sehnensträngen gebildeten Fussrücken sich mit vieler Mühe den Lappen heraus schnitt, während man die dicke, fleischige Fersen-

---

[1]) Froriep's Notizen X. 187. — [2]) Lond med. Gaz. 1835. XVII 30, — cf. Schmidt's Jahrb XII. 314. — [3]) Essais sur les amputations dans les articles etc. in Memoire de Chir. V. pag 787. — [4]) Rust's Handbuch der Chir. I. 369. — [5]) Nouveaux Elemens de la medicine operat. Ed. 3. Paris 1839, tom. II. 498.

sohlenhaut unbenutzt liess. So noch erst Baudens[1]), der, sehr richtig, durch scharfes Abpräpariren des Lappens von dem Knochen die arteria tarsea in den Lappen aufzunehmen anwies, das Gelenk, ohne vorherige Eröffnung, durchsägte, so dass er fast die ganze Tibial-Gelenkfläche wegnahm und dahinter aus der Achillessehne und ihren Umgebungen einen kleinen, hinteren Lappen formirte. Eine solche Behandlung eines grossen Gelenks scheint etwas gefährlich; der zwar recht breite Dorsallappen wird sehr dünn, schrumpft zusammen und die darin enthaltenen Sehnen necrosiren leicht, da das immer hier sich bildende eitrige Wundsekret ungehindert in die geöffneten Sehnenscheiden dringt. Ist aber die Heilung beendet, so wird der dünne, übergeheilte Hautlappen bald vom Knochen und dem künstlichen Fuss gedrückt und ulceriren. Von den zwei so von Baudens Operirten starb der eine an Zufällen, die der Operation fremd waren, der andere soll mit Hülfe eines Schuhes „ziemlich gut“ (aber wie lange?) gegangen sein. — Trotzdem hält sogar Textor[2]) unbegreiflicherweise dafür, dass man aus der Ferse keinen guten Lappen bilden könne, während gerade diese mit ihrem derben, durch den Druck, welchen die Körperlast ausübt, nur um so stärker und kompakter werdenden Zellgewebe, mit ihrer dicken, hornartigen Epidermis sich ganz vorzüglich zur Stumpfbedeckung eignet, wie nun endlich Syme's Verfahren in schon zahlreichen Fällen nachgewiesen hat.

Man kann zwar nicht mit Unrecht die Veränderungen der Fussrückenhaut bei den höheren Graden von Klumpfüssen dafür anführen, dass auch diese Hautparthie in Folge des Drucks beim Gehen darauf sich mit der Zeit verdicke und der Fusssohle ähnlich werde; aber es ist ein Unterschied, ob bei vollständiger Integrität der organischen Verbindung und Ernährung allmälig diese veränderten Verhältnisse eintreten, oder nach einer Trennung durch das Messer und Ueberpflanzen der Hautparthie über Knochenstümpfe an einen ihr ganz fremden Ort. Zudem möchte gerade die Fussrückenhaut nur in den seltneren Fällen überhaupt gesund sein, um zu dem genannten Zweck sich brauchen zu lassen. Die meisten Erkrankungen der Fussknochen äussern sich von vorn herein durch traumatische, oder im Verlauf durch fistulöse Geschwürstellen auf der Dorsal-Haut.

---

[1]) Nouvelle Methode des amputations. Prem. memoire: Amput. tibio-tarsienne. Paris 1842; cf. Froriep's chir. Kupfertaf. tab. 350.

[2]) Grundzüge zur Lehre dar chirurg. Operat. Würzburg 1835. pag. 438.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

1. Bei der Sektion eines im hiesigen Allerheil. Hospit. verstorbenen 68jähr. Mannes fand Dr. Schneider in der Spitze des linken Herzventrikels eine etwas mehr als erbsengrosse straff gespannte kuglige Cyste, welche einen Cysticercus enthielt. Die äussere auch einem starken Drucke widerstehende Membran der Cyste hatte mit etwa einem Drittheil ihres Umfanges das Endocardium durchbrochen und sich in die Muskelsubstanz eingesenkt, ihr übriger Umfang ragte frei in die Herzhöhle hinein. An der inneren, eine wasserhelle Flüssigkeit umschliessenden, leicht zerreisslichen Membran zeigte sich unter dem Mikroskop der Kopf eines Cystic. cellul. mit vollständigem Hakenkranz und den vier ringsumgestellten Saugnäpfen. Eine ähnliche Bildung fand sich in dem übrigen Körper weiter nicht vor. Der Befund war kurz folgender: Körper klein, abgemagert, mit Kyphose und Skoliose der Wirbelsäule. Schädelgewölbe dünn. Unter der pia mater und in den Hirnventrikeln reichlicher Serumerguss. Das Chiasma und die Tract. nerv. opt, so wie die nerv. opt. selbst dünn und durchscheinend (vieljährige Blindheit durch Leucom beider corneae), die arter. foss. Sylv. und ophthalm. beiderseits mit atherom. Einlagerungen. Hydrothorax der rechten Seite. Im obern rechten Lungenlappen vereinzelte Tuberkeln. Weisse Hepatisation der ganzen linken Lunge mit ansehnlicher Verdickung und Anheftung der Pleura. Der Aortenbogen erweitert, mit rigiden Wandungen. Leber klein, Milz gross, zu einem braunrothen Brei erweicht. Nieren klein, derb, mit weisslichem Infiltrat in der Corticalschicht. Magenschleimhaut intensiv grau mit starken Wulsten im Pförtnertheil.

2. Follin, Prosektor der Pariser Fakultät, hat einen Fall von Ektopie des Herzens bei einem zu früh geborenen Kinde beobachtet, ohne so erspriessliche Resultate wie Hering in Stuttgart (vergl. dieser Zeitschr. Jahrgang I, p. 239) daraus gewonnen zu haben. Das Kind stammte im 6. Monat der Schwsngerschaft von einer Erstgebärenden. Herz mit Herzbeutel und einem Theile der linken Lunge waren durch eine Zwerchfellsspalte hindurch aus der Brust herausgetreten.

Das Herz war so gedreht, dass seine hintere Fläche nach vorn lag; schlug während zweier Stunden nach der Geburt; die Herzohren zogen sich noch nach 16 Stunden auf ausseren Reiz zusammen; in der Minute waren 13 Herzschläge. Die Reihe der Bewegungen aller einzelnen Herztheile war folgende. Nachdem Vorhöfe und Kammern erweitert waren, zogen sich die Vorhöfe mit einer plötzlichen schnellen Bewegung zusammen, um alsbald zu ihrem früheren Umfange und Unbeweglichkeit zurückzukehren. Unmittelbar darauf zogen sich die Kammern langsam und gradweise von der Herzspitze nach der Basis hin zusammen. Zwischen diesen beiden Momenten lag eine deutlich unterscheidbare, auf eine Viertelsekunde ungefähr abzuschätzende Pause. Nach dieser Zusammenziehung füllten sich die Herzkammern ohne aktive Bewegung durch Relaxation der Muskelmassen und waren mit Blut erfüllt, bevor wiederum eine Zusammenziehung der Vorhöfe eintrat und lag eine beträchtliche Zeit voller Unbeweglichkeit dazwischen.

Während der Zusammenziehung der Kammern wurde die Herzspitze nach vorn und rechts gedreht, das Herz selbst erlitt inzwischen eine unvollkommene Drehung um seine Axe (um die Queraxe ? Ref.). Die Muskelfasern der Kammern zogen sich von der Herzspitze nach der Basis hin zusammen. An der Spitze sehr stark, verminderten sie sich von unten nach oben so sehr, dass sie an der Basis kaum wahrnehmbar waren. Die Zusammenziehung schien in jeder Kammer unabhängig vor sich zu gehen und sich in der Mitte entsprechend dem Septum zu beschränken. Follin und Cazeaux wollen endlich trockene, pergamentartige Herztöne vernommen haben (Bulet. de l'acad. nation. de médec. 15 Sept. 1850.). Die Herzbewegungen stimmen mit den bekannten Vorgängen, welche man bei Vivisektionen der Säugethiere und Vögel wahrnimmt, überein (conf. symbol. ad energias motorias system. nervos. cognoscendas auct. H. Luchs, Vratisl. 1848 p. 15.). Es ist zu bedauern, dass Follin bei der Evidenz des bevorstehenden Todes jener Frucht nicht in das experimentelle Feld hinübergegriffen habe; woran wie man aus eigener Ueberzeugung vermuthen darf, äussere Verhältnisse die Schuld getragen haben.

3. Die Chlorverbindungen im Harne stehen nach Wilhelm Redtenbacher bei Lungenentzündungen in direktem Verhältniss mit der Zu- und Abnahme der Krankheit selbst. In dem mit Salpetersäure angesäuerten Harn des gesunden Menschen zeigt die Fällung einer grossen Menge Chlorsilber nach Anwendung des salpetersauren Silbers die Anwesenheit einer grossen Menge von Chlor oder Salzsäure im Urin. In mehr als 80 Fällen von Lungenentzündung hat Verf. konstant das allmälige Verschwinden und die Wiederkehr desselben mit Beginn der Resorption des Exsudats gefunden; letzteres so konstant, dass es ein früheres Zeichen von Lösung der Pneumonie abgiebt, als die bekannten auskultatorischen Zeichen (Zeitschr. der Gesellsch. der Aerzte zu Wien, Aug. 1850. p. 373seq.).

4. Trousseau und Lasègue heben in einer Arbeit über die auskultatorischen Erscheinungen der Pneumonie Neugeborener zuerst die Schwierigkeiten der Untersuchung hervor, das eigenthümliche Fliehen der Kinder vor dem Ohr des Beobachters, die Nothwendigkeit der steten Unterbrechung der Untersuchung. Referent hat das Widerstreben nicht so allgemein gefunden, wohl aber oft eine solche Empfindlichkeit, dass die Kinder an der Brust nach vorn emporbäumen, wenn sie das Ohr des Auskultirenden fühlen. Auch haben die Verf. ihrer Bequemlichkeit zu sehr nachgegeben, wenn sie die fossa supraspinata als den einzig angemessenen Ort der Untersuchung angeben; bei einiger Geduld kann man an der ganzen Rücken- und Vorderfläche selbst mit dem Stethoskop bei den kleinen Menschen ankommen. Stimme, Zellenathmen sind nicht willkürlich, sondern zufällig zu untersuchen, das verminderte Athemgeräusch nur bei grossen Differenzen beider Seiten zu erkennen. Die Rasselgeräusche sind die häufigsten Zeichen, aber unbeständig, die Krepitation das seltenste unter ihnen.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen führen die Verf. von der Pneumonie an, dass sie nie frei auf einmal, sondern nach kürzer oder länger eintretender Bronchialaffektion eintritt und es von grosser Wichtigkeit ist, den Zeitpunkt des Ueberganges zu ermitteln. Ref. macht hiermit auf den unendlich häufigen Irrthum der Aerzte aufmerksam, welche jede mit Dispnoë verbundene Laryngeal- oder Bronchialaffektion für Kroup ansehen. Sie werden durch die Vorläufer einer tödtlichen Pneumonie getäuscht, und entbehren ohne auskultatorische Untersuchung jedweden Kriteriums. Berücksichtigt man dies, so erstaunt man weniger über den irrigen Glauben des Publikums an eine enorme Häufigkeit des laryngealen und bronchialen Kroups. Die Verfasser unterscheiden 2 Arten von Bronchialaffektion, die eine dient der Pneumonie als Vorläufer, das

Fieber entwickelt sich in derselben mit einer Lebhaftigkeit, welcher die örtlichen Symptome nicht entsprechen, der Husten ist trocken und ohne Rasseln, erst nach einiger Zeit entsteht **Subkrepitation**, und das oft erst 2 bis 3 Tage nach Anfang der Krankheit. Die andere Bronchialaffektion durchläuft die gewöhnlichen Phasen des Katarrhs nnd ist durch grosse oder zischende Rasselgeräusche angedeutet; wenn auch diese Form sich zu pneumonischen umwandelt, so geschieht dies, indem das Zischen oder Schleimrasseln in die Subkrepitation übergeht. Nur bei den Neugeborenen, nicht bei Kindern in etwas späterem Alter legen die Verf. dem letztgedachten Zeichen solchen Werth bei, bei etwas älteren Kindern verschwindet es oft nach Anwendung von Brechmitteln. Sehr treffend bemerken die Verf, dass oft bis zu dem tödtlichen Ausgange der Pneumonie kein anderes Zeichen als die Subkrepitation vorhanden sei. Ref. schaltet hier ein, dass vor Allem bei der Pneumonie der Neugeborenen von der Erwartung, Veränderungen in der **Perkussion** zu finden, abzusehen sei. Nur bei vollkommener Verdichtung und Schwellung eines Lungenlappens ist eine geringe Dämpfung des Perkussionsschalls über der pneumonischen Lunge des Neugeborenen wahrzunehmen, ein Zeichen, dessen nosologischer Werth noch dadurch beeinträchtigt wird, dass es meistentheils nur gegen den unglücklichen Ausgang hin wahrgenommen wird. Weiter bemerken die Verf. von der Subkrepitation, dass sie oft während einiger Minuten verschwindet, oft nur auf einige vorübergehend wahrnehmbare Bläschen beschränkt ist, während kurzer und schwacher Inspiration fehlt, nach heftigem Schrei wiederkehrt. Wenn es dauernd aufhört und die Zeichen des Allgemeinleidens wachsen, ist es von ungünstiger Vorbedeutung. Im Verhältniss zu den anatomischen Veränderungen ist es grossblasiger, wenn die infiltrirten Läppchen nahe der Peripherie sich befinden, umgekehrt feiner bei centraler Pneumonie, besteht bis zu Ende bei Blutreichthum des infiltrirten Gewebes.

Das **bronchiale Athmen** erscheint mit vollendeter Verdichtung des Gewebes anfangs schwach und fern, wechselt mit den Rasselgeräuschen oder begleitet sie stets, nimmt zu und ab mit Lagenveränderung und ist schwächer bei Bauchlage des Kindes; es verschwindet nur sehr kurze Zeiträume. Durch seine Intensität gewöhnt man sich, den Umfang und die Zunahme der Verdichtung zu unterscheiden. Das Vorkommen verschiedener Epochen der Infiltration in derselben pneumonischen Kinderlunge bedingt das Nebeneinander der beiden Zeichen.

Die Konvalescenz wird durch Eintrit des grossblasigen Schleimrasseln bezeichnet. Soweit die Verf. (Arch. géner. Octbr. 1850. p. 129 — 141). Ref. fügt noch hinzu, dass die verminderte Thätigkeit der Rippendreher an der Thoraxseite, welche die infiltrirte Lunge einschliesst, bei dem Neugeborenen ganz wie bei dem Erwachsenen eintritt und dass die für die Diagnostik sehr werthvolle Inspektion der Athembewegungen bei dem Säugling durchaus nicht wegen der thörichten Furcht vor Erkältung unterlassen werden darf. Es muss der freventliche Köhlerglauben an eine Legion von Erkältungskrankheiten endlich einmal abgethan und alle sinnlichen Prüfungsmittel zur Erkenntniss der den subjektiven Phantasien entzogenen Kinderkrankheiten verwerthet werden. Die beiden Verfasser haben den entschiedenen Schritt gethan, die Pneumonie von der sogenannten kapillaren Bronchitis (**Rilliet**, **Bouchut**, **Foville**) zu trennen. Dass in der Lebensepoche, welche der ersten Bildung am nächsten liegt, die mit Schleimhaut überzogenen Verbindungstheile der einzelnen Lungenabschnitte vermöge ihrer Continuität der Fortpflanzung des pathologischen Reizes zugänglicher sind, dass die hämatostatischen Gesetze auch in Aberrationen vom Normalen sich auf zahlreichere Bronchialabtheilungen ausgleichen, als in den Lungen Erwachsener, wird durch die pathologische Anatomie bestätigt.

Entwickelung, Verlauf und Ausgänge sind jedoch in den Bronchitis und Pneumonie der Neugeborenen durchaus verschieden, und es ist ein grosser Fehler, die letztere nur als Ausgangsform der ersten anzusehen, ein Fehler, welcher vielleicht das Gewissen des Therapeuten zu beschwichtigen vermag, aber von vorn herein dem Heilplan falsche Prämissen unterlegt.

5. **Aran**, der sich durch kritische Kompilation zum Zwecke monographischer Beschreibung seltener Krankheiten vielfach hervorgethan hat, beschreibt eine **progressive Muskel-Atrophie** als eine Ernährungskrankheit und fettige Umwandlung der Muskelfaser, die von jeder Verletzung des centralen oder periphericshen Nervensystems und von jeder Störung in der Circulation unabhängig sei. Sie kann partiell, auf eine grössere oder geringere Muskelgruppe der oberen Extremitäten beschränkt, oder über das ganze Muskelsystem ausgedehnt sein. Immer bietet sich die bemerkenswerthe Thatsache dar, dass mitten in dem befallenen Gliede gewisse Muskeln von der Krankheit frei bleiben. Sie beginnt gewöhnlich bei den Brustgliedern, mit Schwäche, Abmagerung, Krämpfen, Sehnenhüpfen, Zusammenziehungen einzelner Muskelabschnitte. Sie folgt übermässiger Anstrengung des Muskeln oder kommt ohne bemerkliche Ursache, gewöhnlich bei kräftigen, jungen Leuten und bewirkt eine bedenkliche Infirmität. Sie schreitet meistens langsam vor, bleibt selten auf den anfangs befallenen Muskeln und geht oft auf die entsprechenden Theile des entgegengesetzten Gliedes über. So lange der Muskel nicht völlig zerstört oder umgebildet ist, behält der Muskel seine Reizbarkeit und Leitungsfähigkeit für Elektrizität, wodurch sich die Krankheit von fortschreitender Paralyse unterscheidet (Ib'd. Sept. Oct. 1850). Diese Kranhheitsform würde der akuten Muskel-Atrophie **Mayo**'s gerade entgegengesetzt sein. Ref. kann aber die Einwände nicst verschweigen, dass ohne verminderte Energie der Nerven, ohne Störung der Innervation, ohne Veränderungen im Kreislauf die Muskel-Atrophie undenkbar ist. Ausserdem stehen die Krankengeschichten **Aran**'s auf sehr schwachen Füssen. In Nr. 9 ist Verkümmerung und Atrophie der einen Extremität im 7ten Jahre der 45jährigen Kranken vorangegangen, ausserdem bewirkte Kälte auf das andere neu erkrankte Glied das Gefühl von Eingeschlafensein. Dieselbe Paräsihese und akute Entstehung in Nr. 10, die letzte Beobachtung endlich betrifft eine chronische Bleivergiftung. Die Kasuistik entbehrt ferner jedes haltbaren Vergleichungspunktes mit den Veränderungen der übrigen Organe, die Möglichkeit einer Fettsucht der Muskeln durch Säufer-Kachexie ist in mehreren Fällen nicht ausgeschlossen. Es ist unnöthig, nach Entdeckungen auf neue Krankheiten auszugehen, so lange die zunächst liegenden noch so wenig gekannt sind.

Verhandlungen des Vereins für physiologische Heilkunde.

Sitzungen im November und Dezember 1849.

Paul trägt einen Fall von Lungenapoplexie vor. Körper sehr abgemagert, keine Leichenstarre. Struma, tumor von Kinderfaustgrösse an der linken Seite des Halses, prall, vibrirend, an einem Ende der Vorderfläche Fluctuation. Nach Entfernung des Tumors zeigen sich über der Trachea liegend noch 2 ähnlich grosse Tumoren, der eine etwas mehr zur Seite nach rechts. Herz im linken Ventrikel etwas hypertrophisch, ohne Vergrösserung. Aorta gesund. Venae anonymae und cavae normal, mit Blut gefüllt. Beim Aufheben der rechten Lunge zeigt sich im Thoraxraume etwa ℥ vi blutige Flüssigkeit; es platzt die hintere Wand der Lungenpleuren und es entleert sich eine grosse Menge coagulirten Bluts. Es werden vorsichtig beide ganze Lungen mit dem Inhalt des mediast. posticum bis zum Kehlkopf mit jenen Tumoren exenterirt; die Struma ergiebt einen faserigen Inhalt, in der Mitte ausgebildete gelbliche Faserstoffüberreste eines ehemaligen Blutcoagulums, umgeben von concentrisch fasrigen noch blutig gefärbten Schichten und dem vor sich hergedrängten, etwas geschwundenen Thyrioideal-Gewebes. Der Tumor links am Halse, so wie die tumores unter dem Sternum sind einfache grosse apoplectische Heerde mit coagulirtem Inhalt, die wässrigen Blutbestandtheile sind grossentheils schon verschwunden, das Coagulum augenscheinlich noch nicht sehr alt. Das überliegende Gewebe ist durch Auseinanderdrängung verdichtet einem Balge ähnlich. Ob ein grosser Theil mit der Höhle communicirt, wird Frantzius ermitteln. Die Venae anonymae gehen unter den Sternaltumoren normal hinweg. In der rechten Lunge, die hin und wieder lobulares Emphysem zeigt, im Ganzen auch stark lufthaltig ist und von normaler Farbe, zeigen sich auf der Oberfläche oft dicht unter der Pleura oder nur wenige Linien tiefer linsen- bis bohnengrosse apoplektische Heerde in grosser Anzahl, vielleicht einige 20, und eine noch grössere Menge ist durch das Gefühl noch in der Tiefe zu entdecken. Sie fühlen sich ungeöffnet etwa wie erweichende Eiterheerde an, von denen übrigens die rechte Lunge vollständig frei ist, einzelue treiben die Pleura erhaben hervor und an den scharfen Rändern, welche an den Incisuren der Lunge gebildet werden, liegen 3 bis 5 Linien lange 4''' breite Apendices, härtlich anzufühlen, gebildet durch solche Hervortreibungen der Pleura durch Erguss unter dieselbe; beim Aufschneiden zeigt sich in allen diesen Heerden entweder noch flüssiges schwärzliches oder schon coagulirtes Blutextravasat, in jenen Appendices als sehr contrahirtes dichtes Coagulum, jedoch noch mit Flüssigkeiten umgeben. Der grösste aller apoplectischen Heerde überhaupt ist jedoch am hintern Theil der Lungen in der Gegend der Lungenwurzel, jedoch ohne Beschädigung der letztern selbst; hier ist eine Mannesfaustgrosse Höhle mit dem schwärzlichen Coagulum von wenigstens ℥x — xii Blut; das Gewebe der Lungen ist vollständig da zertrümmert und mit dem Coagulum gemischt, einzelne zertrümmerte Fetzen ragen von der ungleichen innern Oberfläche in die Höhle hinein und sind mit Blutcoagulis umsponnen. Das Gewebe ist rings herum um den Heerd etwas durch die Verdrängung verdichtet und etwa 2 Linien dick luftleer. Auf dem schwarzen Blutcoagulum bemerkt man deutlich einen Strom von hellrothem arteriellem Blut, der aber nicht sehr mäch-

tig ist, an der hintern Seite. Weder ein Lungenvenen-, noch Arterien-, noch Bronchialast mündet frei in den Heerd und Luft, durch die bezeichneten Theile eingeblasen, dringt nicht in die Höhle hinein. Die linke Lunge ist auch lufterfüllt und zeigt einige kleine solche apoplektische Infarcten, jedoch nur höchstens linsengross. An der Spitze narbige Constriction und ziemlich sparsam obsolescirende Tuberkulose. Die linke Lungenpleura ist festzellig mit den Rippenpleuren verwachsen. Unterleibsorgane alle durchweg normal. Magen z. B. enthält keine hämorrhagischen Errosionen und alten Catarrh, ist sehr contrahirt. Milz etwas weich, geschrumpfte Kapsel. Aorta durchweg normal. An der linken Ulna dicht unter dem Olecranon ein Tumor von Hühnereigrösse erweist sich ebenfalls als ein apoplectischer Heerd, enthielt Zertrümmerung des Muskelgewebes nach den Dorsum antibrachii zu, Blutcoagulum und Atrophirung mit schuppenförmiger Necrosirung der Ulna dicht unter dem Process. coronoideus und dem Olecranon in Folge des Drucks durch das Coagulum. Sonst sind im Körper keine apoplectischen Heerde zu entdecken zumal sind keine Blutflecke auf der Haut vorhanden. — Ferner spricht Paul über die besondere Gefährlichkeit der Litter'schen Brüche und über die verschiedene Weite der Bruchringe. Klose vergleicht erstere mit der Typhlitis, welche auch nicht die Peristaltik des Darmrohrs störe. Die Einklemmung dieser Brüche bestehe in einer Quetschung des Darmes. Heinke und Guttentag erwähnen der Anaesthesirung durch Chloroform zum Zweck der taxis. Günsburg erörtert, dass bei eingeklemmten Netzbrüchen nicht die Zerrung des Magens die Schmerzen verursache, vielmehr eine besondere Erregung der sensiblen Nerven in der Peripherie, indem oft sehr eingeklemmte Netztheile die heftigsten Schmerzen veranlassen, während grosse entartete Netzbrüche, welche den Magen gänzlich herabziehen, durchaus keine Schmerzen herbeiführen.

Günsburg zeigt eine Herzerweiterung, welche nach Lungen-Emphysen vorgekommen war. Er ist der Ansicht, dass das Emphysem der Lungen ganz aus der Reihe der Krankheiten gestrichen werden müsse. Es gehöre zu den Folgezuständen theils der Herzkrankheiten, theils andern Störungen des Lungenkreislaufs, theils verschiedenen Abarten der Defibrination des Blutes.

Günsburg trägt ferner einen Fall von folliculärer Wucherung der Magendrüsen vor, welche sich nach seinen Beobachtungen besonders bei Säuferkachexie vorfinde. Drittens zeigt derselbe eine Carcinom an der kleinen Curvatur des Magens mit bedeutender Verengerung desselben.

Klose hält den in der Zeitschrift bereits mitgetheilten Vortrag über Fussgeschwüre. Günsburg zeigt ein geborstenes Aneurysma im absteigenden Theile des arcus aortae vor. Es rührt von einem 76jährigen Manne, der wegen Bronchialcatarrh in das Hospital aufgenommen wurde. In der Gegend des 5ten Rückenwirbels zeigte sich ein sifflement d'entrée, auf welches ein continuirliches Schwirren folgte, ohne dass an dieser Stelle eine Dämpfung des Percussions-Tons gefunden wurde. Die Section ergab: obsolete Tuberkeln der Lunge und an der gedachten Stelle eine Aneurysma von Umfang einer Mannesfaust, von Faserstoff erfüllt. Am Eingang in dasselbe war eine ringförmige Verengerung der Aorta, bewirkt durch Atherome (Wucherung von Epithel- und Atheromkörperchen). Die Berstung fand an der hintern Fläche des Aneurysma's und zwar an ihrem Uebergang in die Aorta thoracica statt.

Durch Correspondenz von Rawitz die Mittheilung über einen Fall von Perforatio processus vermiformis, Tod durch Peritonitis.

Der Musketier W. S., 21 Jahr alt, 1 Jahr im Dienst, von kräftiger Körperkonstitution, ziemlich straffen Muskeln, nach seiner Angabe früher stets von Krankheit frei, einem Wechselfieber ausgenommen, an welchem er im verflossenen Winter gelitten, wurde am 11. September in das hiesige Garnison-Lazareth aufgenommen. Er klagte über heftige Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, bittern Geschmack im Munde, Neigung zum Erbrechen, die Zunge mit einem weisslichen Belage bedeckt, Stuhlausleerungen normal, Pulse frequent, klein.

Verordnung: Emeticum aus Ipec. c. Tart. stibiat. Nach dem Gebrauche desselben folgte mehrmaliges Erbrechen grünlicher Massen ohne Erleichterung. In der Nacht traten plötzlich nach vorausgegangenem Schüttelfroste sehr heftige Leibschmerzen ein, der Unterleib war auch bei der leisesten Berührung äusserst schmerzhaft. Die Schmerzen, welche ohne Nachlass den Patienten quälten, begannen nach seiner Aussage in der regio iliaca dextra zogen sich von da hinauf nach dem Hypochondrium dextrum bis in die Brust, so dass sie bisweilen das Athemholen erschwerten. Das Epigastrium und Hypogastrium tumescirten, die regio umbilicalis tief eingezogen; allseitig tympanitischer Ton bei der vorsichtig angestellten Perkussion. Das Gesicht des Kranken war bleich, von tief leidenden durch den Schmerz entstellten Ansehen. Haut heiss, trokken, Durst vermehrt, Zunge bedeckt mit weisslichem Belage. Oefteres Aufstossen, Neigung zum Erbrechen, kein Stuhl Pulse gross, voll, sehr frepuent.

Verordnung: Venae sectio ℥xij, Cataplas, Emulsion. amygdalinae ℥vj Aq. Amygd. amar. ℥ij. M. D. S. Zweistündlich einen Esslöffel Nach der Venae sectio einiger Nachlass.

12. Sept. Während der Nacht schlief Patient wenig, ein reichlicher Schweiss gewährte keine auffallende Erleichterung. Die Schmerzen im Unterleibe dieselben, besonders in der regio iliaca dextra und dem Epigastrium, wo durchaus auch nicht die leiseste Berührung vertragen wird. An andern Stellen erträgt Patient einen tieferen Druck. Aufstossen. Stete Neigung zum Erbrechen, mit wirklichem Erbrechen des Genossenen. Zunge belegt, voll und härtlich.

Verordnnng: Emulsion. fortgesetzt abwechselnd mit R. Calomel grβ, Ipec. gr ⅛ Sacha. albi ℈β. M. f. pulv. Dent. doses decem. S Stündlich 1 Pulver. Aeusserlich 20 Blutegel, warmes Bad, Einreibung von Ung. ciner. Priesnitz'scher Gürtel.

13. Sept. Kein Schlaf während der Nacht, die Schmerzen im Unterleibe trotz des reichlichen durch Bad und Einwicklung erzielten Schweisses nicht geringer. Das Hypogastrium tumescirt stärker nnd ist beim Drucke noch sehr empfindlich Perkussionston gedämpft, Erbrechen häufiger, doch werden nur ganz kleine Quantitäten gelb grünlicher, flüssiger Massen entleert. Kein Stuhl trotz mehrerer eröffnenden Klystiere. Das Gesicht des Kranken, bleich, kollabirt, ängstlich. Haut heiss, feucht. Pulse klein, kaum zu zählen.

Verordnung: Emulsion. fortgesetzt mit abwechselnd alle Stunden gereichten Pulvern aus Calomel grij und Extr. Hyoscyami grβ. Aeusserlich Priesnitz'scher Gürtel, Einreibungen aus Ung. ciner.

14. Sept. Pat. schlieff während der Nacht nur äusserst wenig, beunruhigt durch häufige, besonders bei Vermehrung der Schmerzen im Unterleibe sich einstellende, dyspnotische Anfälle. Die Schmerzen im Unterleibe sind etwas geringer, besonders wenn Patient ruhig liegt; sie werden vermehrt bei stärkerem Drucke und Bewegung des Kranken. Erbrechen gelbgrünlicher Massen häufiger. Keine Stuhlausleerung. Allgemeiner Kollapsus. Pulse kaum zu zählen, äusserst klein.

Medication dieselbe. Kalte Einwicklung. — In Folge derselben schwitzte Patient sehr stark, doch ohne jede Erleichterung, bald jedoch stellten sich Dyspnöe, Stertor ein und der Tod erfolgte Abends 4½ Uhr.

Section 36 Stunden nach dem Tode.

Körper gross, wohlgenährt, Kopfhaar blond, Iris blau, Hautdecken blass, bedeutende Leichenhypostase.

Rechte Lunge frei in der Brusthöhle liegend, die Lappen scharf getrennt; oberer und mittlerer Lappen blass, blutleer, emphysematös, trocken auf der Schnittfläche, unterer Lappen mit dunklem Blute erfüllt, blutiges, schaumiges Serum auf der Durchschnittsfläche entleerend. Ebenso die linke Lunge. Im Herzbeutel ℥j Serum, Herz klein, Ventrikel und Klappen normal; letztere dunkel-schwärzlich von imbibirtem Blute Nur im rechten Ventrikel geringes Coagulum. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fliesst etwas blutig seröses Exsudat aus. Das Peritonaeum abdominale ist getrübt, verdickt

zumal im Hypogastrium, von rosenartiger Färbung mit Exsudatmembranen, welche sich jedoch leicht abschaben lassen, bedeckt. Die Färbungen der Gegend des coecum schwärzlich. Im Hypogatrium und dem kleinen Becken eine bedeutende Menge gelblicher, eiterähnlicher Flüssigkeit. Das grosse Netz rechterseits in der regio iliaca mit einer ganz in der Nähe des processus vermiformis befindlichen Schlinge des Ileum verwachsen; es ist an dieser Stelle verdickt, von schwärzlicher Farbe, erweicht, mit gelblichen, leicht löslichen Exsudatmembranen bedeckt. Der Peritonalüberzug fast des ganzen Dünndarms rosenartig durch Injection gefärbt, mit blassgelblichen Exsudatmembranen bedeckt, welche an sehr zahlreichen Stellen brückenartig von einer Darmschlinge zur andern übergehen und so theilweis ziemlich feste Verwachsungen derselben unter einander darstellen. Das Mesenterium scheint ebenfalls sehr stark injizirt; die Drüsen sind geschwellt. In beiden Hypochondrien mehrere Pfund blutiges Serum, welches beim Kochen und beim Zusatz von Acidum nitricum grosse Massen weisslichen Coagulums niederschlägt. M i l z von normaler Grösse, Kapsel geschrumpft. Gewebe braun, erweicht, blutreich. L e b e r von normaler Grösse, normalen Gewebe nicht blutreich. P a n c r e a s von grobkörniger Structur. N i e r e n normal. Blase von Urin erfüllt, ihr Peritonalüberzug verdickt, injizirt. M a g e n ausgedehnt, Schleimhaut desselben normal bis auf einige punktförmige hämorrhagische Erosionen und einen dunkel schwarz-grünen Beschlag einzelner Stellen in der Nähe des Pylorus. Ausführungsgänge der Brunnerschen Drüsen sind erweitert. Im Darmkanal bedeutende Luftansammlung. Die Schleimhaut des Dünndarms in der Nähe der Bauhin'schen Klappe insbesondere blass, die solitären Follikel geschwellt, die Peyerschen Plaques etwas über die Oberfläche hervorragend. Das Coecum fest mit der Bauchwand verwachsen zeigt einen sehr missfarbigen, verdickten Peritonaealüberzug. Der Wurmfortsatz, welcher nach hinten gelagert ist, zeigt folgende Veränderungen. Er ist ziemlich stark entwickelt, 3'' lang, der Peritonäalüberzug verdickt und getrübt, etwa 1[illegible]'' unter dem Abgange vom Coecum befindet sich ein 2''' langes und 1''' breites Loch, dessen Ränder gewulstet, erweicht und schwarz gefärbt sind. Der Kanal des Wurmfortsatzes, so wie seine Eingangsöffnung ist sehr erweitert; die Wände sind verdickt. Bei Eröffnung des Kanals vom blinden Ende aus an der Perforatio entgegengesetzten Seite erscheint die Schleimhaut besonders in der Nähe der perforirten Stelle in ziemlich grossen Umfange zerstört, missfarbig; nach oben und unten wulstig und blassgelb, mit ausgezackten Rändern. Unterhalb der perforirten Stelle befindet sich gelagert in einer, wie es scheint, durch Impression gebildeten Grube ein einem am obern Drittheil durchschnittenen Saamenkorn von elliptischer Gestalt ähnlicher Körper, der 1[illegible]''' lang, 1''' breit jetzt allerdings erweicht, structurlos und von gelblicher Farbe ist.

Inhalt des 1. Hefts vom 2. Bande.

VII.

Ueber die Amputation des Fusses

von

Dr. Julius Paul

in Breslau.

(Fortsetzung.)

Zwar verwandten hierauf schon Leveillé und Velpeau[1]), indem sie einen doppelten Lappen bildeten, die Sohlenhaut, aber immer nur in sehr geringer Ausdehnung; da trat Syme mit dem Gewicht von 24 glücklichen Erfahrungen über seine Operations-Methode, die er seit 1842 übte, hervor[2]) und mehrere schottische Chirurgen sind ihm mit Glück gefolgt[3]). Wir müssen jedoch, wie schon Ried[4]) und Hesselbach[5]) gethan, die Priorität dieser Operations-Idee M. Jäger in Erlangen vindiciren, der zuerst die ganze Ferse als einen kappenförmigen Lappen benutzte und überhaupt die ganze Operation 1836 fast so vorschlug[6]), wie Syme 1843.

Es ist auffallend, dass sich der Ruf dieses Verfahrens nicht schneller weiter verbreitet hat, ja dass die englischen Chirurgen selbst dasselbe nicht kultivirten. Liston erwähnt es gar nicht, Ferguson nur historisch. Malgaigne[7]) machte zuerst in Frankreich darauf aufmerksam, Sedillot, Blandin, Jobert, Morel, Roux führten es aus, indem sie theils nach Syme, theils nach Baudens den Lappen bildeten[8]); Chelius d. J.[9]) verpflanzte es nach Deutschland, und es beginnt hier Eingang zu finden. Nachdem Pauli bei Gelegenheit der Anzeige von Chelius Schrift in Schmidt's Jahrbüchern VI. 343 zuerst einen von ihm durch dies Verfahren geheilten Fall bekannt gemacht hatte, freue ich mich, einen anderen von Klose im Barmherzigen Brüder-Hospital operirten Fall

---

[1]) Vergl. Hesselbach Handb. der ges. Chir. 1846. III. 439.

[2]) London and Edinburgh Monthly Journal of Med. Science 1844 Aug.: — Monthly Journ. New Series 1846 Aug.

[3]) Monthly Journ. 1845 Oct.

[4]) Die Resektionen der Knochen 1847 pag. 443.

[5]) l. c. 441.

[6]) Walther, Jäger und Radius Handwörterbuch der Chir. und Augenh. Art.: Amputation p. 362 und Textor jun. Aufsatz in Walther u. Ammon's Journ. f. Chir. XXXVIII. 21—37.

[7]) Journ. de Chir. 1844 p. 287.

[8]) Baudeus: Gaz. d' Hopit. 1849. No. 73.

[9]) Ueber die Amputation im Fussgelenk. Heidelb. 1846

mittheilen zu können, wobei zufällig beide genannte Wundärzte unabhängig von einander dieselbe höchst zweckmässige Modifikation des Symeschen Verfahrens anwandten. Andere Fälle sind von Markusovzky[1]), Wernher[2]), Textor, Chelius, Pitha, Günther, Wutzer, Metz erzählt worden. Heyfelder[3]) referirt einen nach Syme, zwei nach Baudens operirte Fälle, B. Langenbeck eine Syme'sche Amputation[4]). Fast alle diese Fälle hatten einen glänzenden Erfolg, wie schon die ersten 24 Syme's. Ebenso der unsrige:

A. S. 28 Jahr, kräftigen Körperbaues, hatte durch Erfrierung 4 Jahre vor seiner Aufnahme ins B.-B.-Hospital am rechten Fusse die ganze Zehenreihe verloren, während am linken wegen weitergehender brandiger Zerstörung — deren Grenzen sich jetzt nicht mehr bestimmen liessen — die Chopart'sche Exarticulation von einem Wundarzte der Provinz gemacht worden war. Nachdem der Kranke etwa ¾ Jahr nach geschehener Heilung der Amputations-Wunde ziemlich gut auf dem Stumpfe einhergegangen war, begann er diese Sicherheit des Auftretens zu verlieren, die Narbe schmerzte ihn und diese Zufälle zwangen ihn zur Ruhe. Als aber der Fussstumpf wieder einige Zeit fungirt hatte, brach unter heftigen fieberhaften Erscheinungen die Narbe ganz auf, exulcerirte, und der Kranke war genöthigt, bei flectirtem Knie auf Krücken sich fortzuschleppen; einen Stelzfuss trug er nicht. Später exulcerirte auch die Narbe des anderen Fusses vor dem Kopfe des metatars. primus. So kam der Patient im Oktober 1850 in das B.-B.-Hospital. Das linke Knie ist unter einem Winkel von etwa 150 — 160° flectirt und kann nicht viel weiter gestreckt werden; die Beugesehnen der Kniekehle spannen sich beträchtlich. Der linke Fussstumpf hat eine ellipsoidische Form, von gut ernährten Weichtheilen äusserlich gebildet, nicht unähnlich einem Hufe. An der vordern Fläche sitzt ein etwa handtellergrosses, in die Länge gezogenes, sogenanntes ulcus prominens, mehr nach dem Fussrücken zu sich erstrekkend, dessen Grund mit schlaffen, etwas schwammigen Granulationen überdeckt ist, von scharf einschneidenden Rändern umgeben. Die Achillessehne war durchaus nicht gespannt, sondern verlief in sanfter Krümmung an der hintern Seite und liess sich leicht nach innen drücken. Die Knöchel ragten wie gewöhnlich durch die Haut fühlbar hervor. Die Lage der noch übrigen Fusswurzelknochen zu einander war unverkennbar eine verschobene und zwar dahin, dass der Calcaneus unter dem Astragalus hinweg nach aussen und hinten gewichen war, so zwar, dass sein hinterer Arm sich etwas nach oben gewendet hatte und dadurch der vordere tiefer gerückt war, während der Astragalus nach vorn und innen geschoben sich zeigte und mit seinem Kopfe beträchtlich hervorragte, so dass man schon die Vermuthung aufstellte, ob nicht hier das os naviculare bei der Exarticulation stehen gelassen sei. Während daher sonst der Calcaneus nur mit seinem hinteren Fortsatze den Boden berührt, so lag jetzt fast seine

---

[1]) Oesterr. med. Wochensch. 1847. No 50.
[2]) Oppenheim's Zeitschr. XLI. 3. 4 und XLII. 1.
[3]) Prager Viertelj. 1850. VII. Jahrg. 2. Bd. pag. 17sq.
[4]) Deutsche Klinik 1850. No. 35. pag. 390.

ganze untere Fläche, besonders sein äusserer Rand, so wie der Kopf des Atragalus nach vorn auf dem Boden, eine Stellung, welche die Curvatur des Beines — abgerechnet die dadurch bedingte Verkürzung — noch begünstigte. Die Sohlenhaut war ziemlich gespannt und zerrte sichtlich an den Rändern des Geschwürs. Der Kranke konnte endlich durch die abwechselnde Zusammenziehung der Achillessehne und der Extensoren des Fusses selbstthätig das Fussgelenk in einem mässigen Grade bewegen. Das prominirende Geschwür des rechten Fusses war nur etwa Thalergross. Beide Unterschenkel sind gut genährt.

Da an eine Heilung des linken Narbengeschwürs wegen dieser verschiedenen Umstände und der fruchtlosen langen Heilversuche nicht wohl zu denken war, so wurde von dem Dirigenten des B. B. Hospitals, Herrn Dr. Klose, am 7. October die Exarticulation des Tibiotarsal-Gelenks unter Chloroform-Narkose vollzogen. Ein schmaler vorderer Lappen und eine breite Fersensohlenkappe ward nach Syme's Angabe umschnitten und hierauf das Tibiotarsal-Gelenk geöffnet, durch Herabziehen und Luxiren des Talus Platz zum Ausschälen des Calcaneus aus der Ferse gemacht, hierauf endlich die Knöchel und eine schwache Platte von der Gelenkfläche der Tibia abgesägt. Nach Unterbindung kleiner Arterien ward durch 9 Fadenbändchen die Sohlenkappe herangezogen und an den vorderen Hautlappen so angeheftet, dass sie fast ohne alle Spannung die Operationsfläche deckte. Der Gelenkkopf der Tibia hatte nach der Absägung jener dünnen Platte eine sehr grossfächerige, porotische Diploë, deren Zellenräume mit Fettpfröpfchen gefüllt waren, dargeboten; der Knorpelüberzug der Gelenkfläche war durchaus atrophisch und rauh; noch mehr war es derjenige der Articulations-Ebene des Talus. Die beiden Fusswurzelknochen, deren gegenseitige Lage jetzt um so deutlicher als die oben beschriebene erkennbar wurde, zeigten sich ebenfalls im Innern porotisch, die Knochenzellenwände brüchig und verdünnt, mit fettigem, pulpösen Inhalt (Rarefaction der Knochen).

Der Verlauf der Heilung war ein höchst einfacher: Die prima reunio der Sohlenkappe gelang in überraschender Weise in dem Grade, dass besonders eine Brücke von fast zwei Zoll an der Vorderseite sogleich vollständig sich vereinigte und nur an der den Knöcheln entsprechenden Stelle beiderseitig eine mässige, nicht in die Tiefe dringende Eiterung sich einstellte. Am Ende Novembers war fast alles vernarbt und der Versuch zur Gleichstreckung des Knies begonnen. Zu dem Ende wurde eine muldenförmige Blechschiene nach geschehener Einwickelung der ganzen Extremität in der Beugefläche mit Binden befestigt und dadurch eine consequente und graduell gesteigerte Streckung veranlasst. Jedoch war dieselbe nur zum kleineren Theile gelungen, als eine erysipelatöse Entzündung des ganzen Unterschenkels mit heftiger, allgemeiner, fieberhafter Reaktion, Hirncongestion und Delirium die Kur für einige Zeit unterbrochen hatte. Wahrscheinlich war der etwas zu starke Druck der Binde davon die Ursache. Nach dem Vorübergehen dieser Erscheinung stellte sich die Nothwendigkeit deutlich heraus, die permanente Streckung des Knies durch eine subcutane Tenotomie besonders des biceps femoris in der Kniekehle vorzubereiten. Nachdem dieselbe leicht vollführt war, liess sich das Knie fast horizontal

strecken, in welcher Lage es bei weicher Unterlage durch einen aufgelegten, 15 Pfd. schweren Sandsack, während 8 Tage gehalten wurde. Die Gleichstreckung war somit fast ganz erzielt, und nachdem der sogleich unten zu beschreibende Schuh dem Kranken anpepasst war, begannen die Gehversuche, welche zuerst nur noch mit Unterstützung einer Krücke und eines Stockes, später nur mit der ersteren angestellt wurden. Der Stumpf schickte sich mit seinem Schuh vortrefflich zum Auftreten an, nur war der Kranke im Allgemeinen, der operirte Fuss in specie noch durch die lange Unthätigkeit schwach und strauchelnd, und durch die Manipulation am Knie, so wie durch die Zartheit der Narbe schmerzhaft, zumal der andere Fuss durch Verlust seiner Zehen ebenfalls einen nur unsicheren Gebrauch zuliess. Wegen einer noch leicht eintretenden Aufreibung der feinen Narben-Epidermis waren diese Gehversuche noch beschränkt, und es werden jetzt adstringirende, roborirende Umschläge auf den Stumpf angewandt.

In dem klinischen Berichte aus dem B.-B.-Hospitale vom Jahre 1850, den ich in dieser Zeitschrift veröffentlichen werde, ist mir noch Gelegenheit geboten, die endlichen Resultate dieses Falles mitzutheilen und auf diese Stelle zu verweisen[1], so wie auf den weiteren Gebrauch des für den Kranken angefertigten Schuhes. Derselbe besteht aus einem gewöhnlichen Schuh, welcher von einem der Fussform entsprechenden, mit Kaoutschuk überzogenen Korke ausgefüllt ist und mit einem gamaschenförmigen, etwa bis zum obern Drittheil reichenden Schnürstrumpfe nach Art der Damenschnürstiefel in Verbindung steht. In dem hintern Theile der Korkausfüllung ist genau nach den Contouren des Stumpfes eine Vertiefung ausgehöhlt, welche den letzteren bequem aufnimmt. Endlich ist an der äussern Fläche des Schnürstrumpfes herab bis nach vorn in den Schuh übergehend eine mässig elastische Stahlfeder angebracht[2]. Die Ausfertigung und Unterpolsterung des Stumpfes, der eben ganz die halbkugelige, kolbige Form, wie sie Chelius jun. beschreibt, hat, geschieht durch Ueberziehen des Unterschenkels mit einem dicken Wollstrumpfe, wobei durch Watte besonders in der Knöchelgegend nachgeholfen wird. Die Austiefung in dem Schuhe muss mit einem leichten Lederpolster überdeckt sein. Der Defekt der Zehen am anderen Fusse wird ebenfalls durch eine Korklage im Stiefel ausgeglichen.

Indem also durch dies Verfahren die Exarticulation des Tibiotarsal-Gelenks nicht nur ziemlich leicht gemacht ist, sondern auch der Erfolg der Operation im höchsten Grade günstig sich herausstellt, so möchte wohl die Amputation des Unterschenkels in allen den zu obiger Exarticulation sich eignenden Fällen für immer ausgeschlossen sein. Man thut Unrecht, wenn man der Resektion der Gelenkenden wegen, die Operation mit einer Amputation in der Continuität der Unterschenkelknochen in ihrem untersten Theile confundiren wollte[3]; denn hier ist ein wirkliches Auftreten auf den Unterschenkelstumpf möglich, so dass der künstliche Fuss nicht un-

---

[1]) Daselbst auch noch einige Zusätze und Nachträge.

[2]) Vergl. über ihren Zweck das sogleich weiter unten Gesagte.

[3]) Malgaigne Manuel de medicine operatoire; quatrième edition Paris 1843 pag. 339.

ter dem Knie seine Befestigung zu haben braucht, wie das bei allen Amputationen des Unterschenkels im untern Theile bald oder später nöthig ist und der Stumpf nur eine unbequemere, oft sehr schmerzhafte Kniestelze darstellt. Die in unserm künstlichen Fusse angebrachte Feder aber restituirt in etwas die hebelartige Bewegungsfähigkeit im Fussgelenk, einmal durch ihre Zusammendrückung bei der Flexion, das anderemal durch ihre Schnellkraft bei der Extension.

Es sei endlich noch hierbei eines Falles gedacht, welchen Ross[1]) von einem Burschen, der seine Füsse durch Erfrierung verloren hatte, erzählt. „Der eine Fuss war lege artis (in Würzburg) mit dem Chopart'schen Schnitt entfernt, der andere von der Natur im Tibioastragal-Gelenk abgestossen Mit diesem letzteren Stumpfe aber ging der kleine Patient viel besser, als mit dem ersteren."

2. Exarticulation im Gelenke zwischen Astragalus und Calcaneus.

Die Literatur über diese Methode ist noch sehr arm. Malgaigne[2]), Textor[3]), Maisonneuve[4]) sprechen über diese Exarticulation Die Zahl dieser 3 Erfahrungen ist aber noch viel zu klein, als dass dieselben direkt über den Erfolg entscheiden könnten. A priori scheint allerdings das Verfahren ein zweckmässiges, die Fersenkappe einerseits kann auch hier ein gutes Polster abgeben; sie müsste denn durch Fisteln sehr durchbrochen sein; dann ist ein Dorsallappen zu bilden. Aber die Erfahrung lehrt auch, dass solche fistulöse Geschwüre nach Entfernung des kranken Knochens, des Sequesters, fremden Körpers oder ausfliessenden Sekrets alsbald oft sich schliessen, zumal wenn die ihre Wände auskleidende Pseudomembran auf die geeignete Weise zerstört wird. Der Fuss ruht andererseits hier auf einer ziemlich breiten Fläche. Die noch möglich bleibende Beweglichkeit des Fussgelenks wird zwar die Sicherheit des Stehens nicht beeinträchtigen, wohl aber die bei der Abtrennung des Calcaneus nöthige Zerschneidung der Ansätze des ligamentum laterale intern. und extern., welche von den Knöcheln kommend das Ausweichen des Gelenks nach den Seiten verhindern. Die Hauptsache aber ist, der Fuss bleibt um ein beträchtliches länger und die Basis seines Stumpfes ist breiter. Dass diese Methode selten nur zu ihrer Ausführung geeignete Fälle finden wird und desshalb noch so wenig in Anwendung gezogen ist, möchte wohl darin seinen Grund haben, dass Erkrankungen der Fusswurzelknochen, die den Calcaneus und die vordere Reihe des Tarsus ergriffen haben, selten auch den Astragalus verschonen werden, zumal da gerade Gelenkentzündungen im Schienbeinfuss-Gelenk selbst die häufigsten sind. Jedoch

[1]) Handbuch der chirurg. Anatomie 1. Abth. chir Anat. der Extremitäten Leipzig 1847 pag. 76.
[2]) Gazette medicale de Paris 1846 pag. 779.
[3]) Walther und Ammon Journ. XXXVIII. S. 21 — 32.
[4]) Gaz. des Hopit. 1849. 114.

kann selbst, wenn der Talus etwa an seinen Berührungsstellen mit dem Fersen- oder Kahnbein mit ergriffen sein sollte, durch zweckmässige Resektion besonders des Taluskopfes der Körper des Sprungbeins noch erhalten werden.

Die Diagnose, ob das Gelenk zwischen den Unterschenkelknochen und dem Sprungbein oder dasjenige zwischen dem letzteren und dem Fersenbein erkrankt sei, lässt sich leicht aus der Betrachtung der ganz verschiedenen Bewegungen des Fusses schliessen, welche jene beiden Gelenke zulassen. Das Schienbein-Sprunggelenk, als reines Charniergelenk, gestattet nur die Bewegung nach vorn und hinten, die Streckung und Beugung des Fusses; das Sprungbein-Fersengelenk aber vermittelt die Ab- und Adduction des Fusses; je nachdem also die erstere oder die letztere beider Bewegungen gehindert sind, ist das entsprechende Gelenk krank und dieses entscheidet über das Stehenbleiben des Talus. — Ein Uebelstand allerdings, der bei allen Exarticulationen immer in Betracht gezogen werden muss und bis jetzt immer viel zu wenig beachtet worden ist, liegt auch hier in dem Eröffnen mehrerer Synovial-Kapseln. Während die Exarticulation im Schienbeinsprunggelenk nur eine Synovial-Membran eröffnet und durch die Resektion der Knöchelgelenkfläche vollends entfernt; so werden hier drei derselben eröffnet, was immer zu gefährlicher Eiterung Veranlassung giebt: nämlich die Kapsel zwischen Calcaneus und Astragalus, zwischen os naviculare und Astragalus und endlich die weite, welche in den meisten Fällen mit der vorigen zusammenhängt, in der vom caput tali, os naviculare und processus lateralis calcanei gebildeten Gelenkvertiefung. Die zurückbleibenden, bedeutenden Reste solcher Synovial-Membranen secerniren anfänglich fort, besonders wenn sie Buchten bilden, und ich bin überzeugt, dass dies die hauptsächlichste oder jedenfalls grössere Schuld davon trägt, als die Knorpelflächen, wenn bei Exarticulationen die prima reunio selten und nie in dem Umfange gelingt, wie bei Amputationen in der Continuität; — ein Analogon zu den penetrirenden Gelenkwunden! — Desshalb ist schon desswegen die neuerdings von Zeis angeregte Abtragung der Knorpelflächen zu empfehlen.

3. Exarticulation im Gelenk zwischen Talus, os naviculare, Calcaneus und os cuboideum. — Die Chopart'sche Methode.

Es ist die häufigste und gewissermassen bis auf die neueste Zeit noch immer dominirende Methode der Absetzung des Fusses. Obgleich, wie bekannt, du Vivier zu Rochefort 1783 zuerst diese Operation ausgeführt aber nicht bekannt gemacht hatte, so ist doch Chopart als ihr wahrer Erfinder zu betrachten. Er vollzog sie den 21. August 1791 in dem Falle einer krebshaften Geschwulst, welche den Mittelfuss einnahm und sich zwischen die Knochen erstreckte, so dass dieselben mit ergriffen waren. Er bildete schon zwei Lappen[1]) einen oberen kleinen dorsalen, und einen grösseren

[1]) Nach Boyer's Beschreibung; s. dessen Abhandl. üb. d. chir. Krankh., eu tsch von C. Textor 1827. XI. pag. 229.

plantaren. Bekannt machte er das Verfahren in seiner Bescheidenheit erst auf das Andringen seiner Freunde in Fourcroy's: la medicine eclairée par les sciences physiques IV. Die Bestimmungen der Anhaltspunkte für den Operateur zur Auffindung des Gelenks zwischen Kahnbein und Talus waren anfangs sehr mangelhaft und unsicher, insofern sie auf Linienbestimmungen von der Fussbiege anfangend sich stützten, — ein ebenso wandelbarer Ausgangspunkt, als das Maassobjekt selbst variabel ist. Desshalb finden wir die ersten Operateure ziemlich rathlos, lange nach dem zu öffnenden Gelenk suchen und in ihrer Verlegenheit die Betrachtung eines neben dem Operationstische liegenden knöchernen und eines in Wachs nachgebildeten Fusses zu Hülfe rufen [1]). So dauerte noch eine solche 1799 von einem der geschicktesten Chirurgen eines der grössten Pariser Spitäler ausgeführte Exarticulation $\frac{3}{4}$ Stunden [2]). Richerand (l. c.) hat zuerst die tuberositas ossis navicularis als Anhaltspunkt angegeben. Walther, Langenbeck sen. und Rust stellten in Deutschland die Encheiresen so fest, dass jetzt die Operation zu den leichteren zu rechnen ist. Wie Maingault [3]) auf die abenteuerliche Idee gekommen sei, die Exarticulation von der Plantarseite her zu beginnen, ist fürwahr nur aus eitler Neuerungssucht zu erklären; denn die dicke Bandmasse des Apparatus ligamentosus tarsi erschwert im höchsten Grade die Auffindung der Gelenklinie. Nicht unzweckmässige Modifikationen dieser „Amputation medio-tarsienne" in der Lappenbildung geben Sedillot [4]) und Poullain [5]) an; erstere besteht in einer Art Ovalair-Schnitt, die zweite in der Bildung zweier seitlicher elliptischer Lappen, die sich nach geschehener Exarticulation dort quer, hier senkrecht vor die Gelenkfläche zusammenlegen. Beide zeichnen sich dadurch aus, dass sie weniger Weichtheile zur Lappenbildung erfordern, die zweite besonders noch, dass sie dem Wundsekret guten Abfluss gestattet, und ihr Material von da hernimmt, wo die Zerstörung der Weichtheile durch Fisteln u. s. w. gewöhnlich geringer ist, von den Fussrändern. Jedoch möchte die nachfolgende Retraktion der Lappen und ihre Schrumpfung bei beiden Methoden leicht einen Defect in der Deckung der Gelenkfläche fürchten lassen, so wie auch die gerade auf der letzteren aufliegende quere oder vertikale Narbe eine durchaus ungünstige Stelle findet. Immerhin aber verdienen diese Methoden Beachtung, wenn Dorsal- und Plantar-Haut vielleicht sehr durch Fisteln zerstört wären.

Der Uebelstand, welcher auf die Chopart'sche Enucleation so oft folgt, ist bekannt: Die Narbe bricht durch den Druck, den sie erleidet, wieder auf, nachdem sie durch Heraufrücken der Ferse nach unten gerichtet worden, obgleich ihr durch die Operation eine Lage nach oben gegeben ist; — der Fuss wird zum Gehen unbrauchbar. Alle, selbst

---

[1]) Richerand, Grundriss der neueren Wundarzneikunst, Leipzig 1823. VI. 306.

[2]) Velpeau, Abhandl. der chirurg. Anat. Weimar 1828. II. 1133.

[3]) Bulletin des sciences medic. 1829. Novbr. pag. 60.

[4]) Malgaigne, Manuel de medic. oper. 335.

[5]) Petrequin, Lehrb. der med., chir. und topograph. Anatomie, deutsch von Gorup-Besanez 1845. pag. 495.

die frühesten Lobredner stimmen in dies Klagelied ein; manche halten jedoch den Uebelstand für geringer und leicht zu vermeiden, andere täuschen sich über die Häufigkeit dieser unangenehmen Folge, wenige gestehen ehrlich die Wahrheit klar ein und sinnen auf Mittel zu ihrer Verhütung.

So kommt es, dass Boyer (l. c.) auf der einen Seite „sich Glück wünscht, diese schöne Erfindung Chopart's zu verbreiten," auf der anderen Seite aber die Lisfranc'sche Methode der Chopart'schen, „wenn es der Umfang der Krankheit erlaubt, obgleich sie viel schwerer auszuführen," immer vorzieht. Die neueren Chirurgen haben besonders jene Offenheit gezeigt und der Chopart'sche Schnitt fängt an, seinen Credit zu verlieren. Und das mit Recht! Er wird immer seinen Platz behaupten, ihn aber als die ausschliessliche Methode der Amputation des Fusses zu proclamiren, wie es besonders Eck[1]) gethan, hat zu der traurigen Einseitigkeit geführt, wonach die Wundärzte bei allen Leiden der Fussknochen, auch wenn sie die metatarsi nicht überschritten, also wie Eck ja selbst sagt, „der Umfang der Krankheit die Exarticulation oder Amputation des Metatarsus erlaubt hätte, doch immer den Chopart'schen Schnitt machten." Ja ich habe in einer bekannten Klinik einmal den „Chopart" allein wegen Caries des 3ten Metatarso-phalangeal-Gelenks mit Durchbrechung der planta und des dorsum pedis machen sehen, wo sicher und leicht die Resektion des kranken Gelenkes zum Ziele und zur Erhaltung des Fusses geführt hätte.

Wenn aber die allzueifrigen Freunde des Chopart'schen Schnittes die Ungefährlichkeit, die grössere Leichtigkeit und geringere Schmerzhaftigkeit anpreisen, die er vor der Lisfranc'schen Methode und den Resectionen resp. Exstirpationen kranker Fussknochen[2]) voraushabe, so muss man ihnen erwidern, dass die erstere nicht in Betracht komme, wenn dem Kranken durch ein nur für den Operateur schwereres, unbequemeres Verfahren ein brauchbares Glied erhalten wird, — und dass dies der Fall sei, werden wir unten zeigen. Der Unterschied des Schmerzes aber ist fürs erste relativ, fürs andere aber hat ihn gegenwärtig Aether und Chloroform beseitigt. Dass aber auch im Punkte der Sterblichkeit die Chopart'sche Operations-Methode nicht so ganz günstig ist, haben die nüchternen, für alle Enthusiasten fatalen Statistiker bewiesen. So sieht sich Michel[3]) sogar genöthigt, der Amputatio cruris über den Knöcheln den Vorzug vor der Chopart'schen Enucleation zu geben, da unter 97 Fällen von Amputatio supra-malleolaris 87 genasen, während bei der Operation nach Chopart von 8 nur 5 mit glücklichem Erfolge endeten.

Wenn man behauptet, dass ja doch sehr viele der in Rede stehenden operirten Fälle nicht jene oben genannte üble Folge hätten beobachten lassen, so muss man nicht vergessen, dass diese Behauptung zum allergrössten Theile nur von der Zeit gilt, als die Patienten aus dem Hospital gingen. Gerade aber da treten die Agentien, welche jenen Uebelstand hervorrufen, noch

---

[1]) Rust's Handbuch der Chir. I. 670 und 1.
[2]) Vergl. z. B. Bd. I. Heft 5 pag. 431 dieser Zeitschr.
[3]) Annal. de chir. Avril 1845.

wenig hervor, und erst nach der geraumen Zeit von 1 bis 2 Jahren haben sie ihre ganze Wirksamkeit entfaltet. Ich habe 5 Fälle von Chopart'schen Exarticulationen bis jetzt in ihrem weiteren Verlaufe beobachtet, und darunter war nur einer, bei dem jene sekundären Zufälle nicht eingetreten waren; dieser eine aber, ein Knabe, überlebte nur etwa $\frac{3}{4}$ Jahre noch die Operation, indem er an einer anderen Krankheit starb; den Fuss hatte er daher nur wenig gebraucht.

Man hat diese Folgeerscheinungen und zwar das Heraufrücken der Ferse bis jetzt immer und ausschliesslich aus einer isolirten Action der Achillessehne und der Wadenmuskeln erklärt, welcher der normale, combinirte Antagonismus der Beuger, die Ab- und Adduktion des Fusses (die Peronëi und Tibiales) nicht mehr das Gleichgewicht zu halten vermöchten, da ihre Sehnen die Ansatzpunkte am Fusse verloren hätten [1]). Der Fall jedoch, welchen ich oben schon bei den Bemerkungen zur Exarticulation im Tarsotibial-Gelenk mittheilte, hat mich belehrt, dass es durchaus nicht ausschliesslich die Wirkung der Muskeln allein sei; denn hier war, wie ich ausdrücklich bemerkte, die Achillessehne durchaus nicht angespannt, dafür aber jene Luxation und Verschiebung des Astragalus und Calcaneus eingetreten. In den übrigen Fällen, die ich beobachtete, war allerdings die Achillessehne mehr oder weniger stark gespannt, ja in dem einen Falle genügte die einfache Durchschneidung derselben vollständig, nicht nur um die richtige Stellung des Fusses mit Hülfe einer geeigneten Streckbandage wieder zurückzuführen, sondern auch das an der Stelle der Narbe entstandene, $1\frac{1}{2}$ Quadratzoll grosse, längliche Geschwür vollständig und in der kurzen Frist von 4 Wochen zu heilen, da die bedeutende Spannung der Sohlenhaut alsbald nachliess. Die zwischen den durchschnittenen Sehnenenden entstandene Distance von $\frac{1}{2}$ Zoll füllte sich schnell und die Wirkung der Sehne blieb unbehindert. Hier half die Tenotomie! Man hat sie öfters, gewissermaassen um die Folgeerscheinung zu verhüten, gleich bei der Exarticulation selbst zu machen vorgeschlagen; aber ich zweifle sehr, dass sie da etwas helfen werde, weil dieselbe meiner Ansicht nach gar noch nicht an der Zeit ist. Hier haben sich die Wadenmuskeln noch nicht contrahirt, hier hat die Last des Körpers noch nicht auf dem Stumpfe beim Gehen geruht, daher entsteht gar keine Distance zwischen den Sehnenenden, sie heilen wieder so zusammen, wie sie durchschnitten sind. Ja aus dieser Erfolglosigkeit nehme ich einen ferneren Beweis dafür, dass nicht allein die Muskeln die Ferse heraufziehen, sondern wie oben gesagt, die Last des auf dem Stumpfe, und ganz vorzugsweise auf den Fersenhacken ruhenden Körpers drückt die Ferse in die Höhe. Denn die mechanischen Verhältnisse, in denen jetzt der Fussstumpf auf den Boden tritt, sind gänzlich verändert. Der gesunde Fuss bildet ein zierliches, aber solides Bogengewölbe, dessen Schlussstein der Astragalus, dessen aufliegende Hauptpunkte aber nach hinten der Fersen-

---

[1]) Das Kahnbein für den tibial. postic.; erstes Keilbein für den tibial. antic., postic. und peron. long., brev. und tertius; der 1. und 5. Metatarsus für den peron. longus.

höcker, nach vorn vorzüglich der Ballen der grossen Zehe, so wie der der kleinen ist. Die Wölbung des inneren Fussrandes ist dabei eine kühnere, als die des äusseren, weil die Last des Körpers zum bei weitem grösseren Theile in einer Linie drückt, welche auf den inneren Fussrand fällt. Dieses Gewölbe hat ferner die Eigenthümlichkeit, dass die eine Hälfte seines Bogens — die vom Schlussstein nach den Zehen zu — weit länger, dafür aber schwächer und elastischer ist und sanfter abfällt, als die andere, steilere nach der Ferse zu. Desshalb ist nun aber die Gegend des caput tali im normalen Fusse noch hoch im Gewölbe erhaben über den Stützpunkt der Ferse. Bei einem durch den Chopart'schen Schnitt verkürzten Fusse fällt aber plötzlich dieses caput tali beim Stehen herab in das Niveau der Ferse, die vordere Hälfte des Fussgelenkbogens ist bedeutend kürzer und niedriger geworden, und dieselbe Last drückt von oben her auf den Schlussstein, den Astragalus. In demselben Maasse, wie nun der vordere Stützpunkt des Bogens sinkt, rückt der hintere, die Ferse, in die Höhe und die Narbe vorn, welche früher dem Fussrücken zugekehrt war, tritt nach unten, zumal die Sohlenfersenhaut sich ebenfalls nach rückwärts spannt. Es luxirt somit der Astragalus unter der tibia hinweg nach vorn und innen, der Calcaneus hinter den Astragalus nach oben und aussen; denn, wie schon gesagt, der Druck der Last fällt hauptsächlich auf den inneren Fussrand, und die Gelenkflächen des Talus und Calcaneus stehen schief von oben und aussen nach unten und innen geneigt einander gegenüber. So bildet sich denn ein Spitzplattfuss.

Diese Gelenkveränderung kann natürlich nur langsam eintreten, und erst dann, wenn die Schwere des Körpers eine Zeitlang auf den verschobenen Mechanismus des Fussgewölbes eingewirkt hat, d. h. oft erst nach 1 bis 2 Jahren. Dass nebenbei die Wadenmuskeln sehr leicht das Uebergewicht bekommen, darf uns nicht wundern, da sie, ohnedies die kräftigeren, an dem hinteren Arme des zweiarmigen Hebels, welchen der Fuss darstellt, senkrecht mit kurzer Sehne angesetzt sind, während die schwächeren Strecker näher am Hypomochlion, am Kahnbein mit langen, meist in Bogen verlaufenden Sehnen unter spitzen Winkeln beim gesunden Fusse ansitzend, beim operirten sogar diese ihre Anhaltspunkte eingebüsst und dafür im Narbengewebe sich hier und da befestigt haben, welches alsbald nachgiebt und sich dehnt. Daher sind die Hoffnungen ziemlich illusorisch, die man sich von verschiedenen Maassregeln vor und nach der Operation versprochen. So will Boyer während der Heilung durch halb gebogene Lage des Unterschenkels, durch Einwickelungen die Muskeln erschlaffen und so den Sehnen Gelegenheit geben, fest zu verwachsen. Chelius sen. hofft durch das Loslösen der Sehnen von der Knochenunterlage bei Bildung des Dorsal-Lappens eine nachherige festere Anheftung durch Narbengewebe zu erzielen. Blandin lässt die Flechsen sehr lang, um ihnen dadurch viele Anheftungspunkte zu bieten; ja Baudens hat sogar bei seiner oben erwähnten Exarticulation tarsotibienne, wo er ebenfalls ein solches Heraufziehen seines kleinen Fersenlappens gefürchtet zu haben scheint, die Sehnen des Fussrückens mit der

Achilles-Sehne zusammengenäht: das erste Mal misslang die Vereinigung, vom zweiten Male ist der Erfolg unbekannt [1]).

Das beste, was man vorgeschlagen hat, ist die schon erwähnte Durchschneidung der Achillessehne, sobald sich die einseitige Wirkung derselben zu zeigen beginnt; aber sie hilft nur gegen diese Zusammenziehung der Muskeln, nicht aber gegen jene beschriebenen mechanischen Missverhältnisse und Verschiebungen der Knochen durch den Druck, weshalb sie nur momentane, nicht ausreichende Hülfe schafft.

4. Exarticulation des Fusses im Tarso-Metatarsal-Gelenk — Lisfranc's Methode.

Das Verfahren ist alt, wenigstens gleichzeitig mit dem Chopart's. Einige Worte Garengeot's, die er im Verfolge der schon oben citirten Stelle ausspricht, können als ein Vorschlag dazu betrachtet werden, wie es auch Malgaigne [2]) u. A. gethan zu haben scheinen. Jedoch dürften sich jene blos aphoristischen Aeusserungen wohl wahrscheinlicher auf die Enucleation einzelner Mittelfuss- und Fusswurzelknochen beziehen. Der erste, welcher erweislich die in Rede stehende Operation vollzog, ist Baron Percy, welcher in einem der Academie royale des sciences 1815 über Lisfranc's Memoire erstatteten Bericht erzählt, dass er diese Operation 1789 unter den Augen von Louis an einem Mönche von Clairveaux wegen caries metatarsi verrichtet habe. Jedoch beschreibt Percy das von ihm eingehaltene Verfahren nicht näher, gesteht aber sehr freimüthig, dass ihm das Auffinden der Gelenklinie viel Schwierigkeiten gemacht habe. Der Kranke genas. — Hey, Vigaroux, Larrey ahmten die Operationen nach, Villermé und Lisfranc aber führten sie in die Reihe der wissenschaftlich begründeten Operationen ein durch das am 13. Februar 1815 der Academie überreichte Memoire [3]).

Sie haben ihre Nachfolger hauptsächlich nur in Frankreich gehabt, aber mit getheilter Anerkennung; Jobert de Lamballe [4]), Petrequin [5]), Baudens, Malgaigne [6]) ziehen diese Exarticulation dem Chopart'chen Schnitt unter allen Umständen vor, natürlich wenn sie die Ausdehnung der Krankheit gestattet. Blandin verwirft sie, weil die Wunde darnach breiter ist, als bei Chopart, und weil sie mit der Synovial-Höhle des Gelenks zwischen Kahn- und Keilbeinen communicirt [7]). Alle aber stimmen darin überein, dass die Exarticnlation sehr erschwert werde durch die bedeutende Ungleichmässigkeit der Gelenklinie. Die Lisfranc'schen Bestimmungen sind so erschöpfend, freilich auch so umständlich und zahlreich, dass sie noch heute unverändert bestehen und ihnen Malgaigne und Petrequin (l. c.) nicht viel zuzusetzen haben.

---

[1]) cf Malgaigne Manuel d. med. op. 339.
[2]) pag 328
[3]) Abgedruckt im Archiv. gener. 1823. August.
[4]) Journal hebdom. 1834. Nr. 24. cf. Schmidt's Jahrb. IV. 322.
[5]) Topogr. Anat. 495.
[6]) Manuel p. 330.
[7]) Malgaigne Manuel 330.

Die Operation hat den unbestreitbaren Vortheil, dass sie die üblen Nachfolgen des Chopart'schen Schnittes fast gänzlich vermeidet und ausschliesst, weil ihre Vorbedingungen fehlen. Die Antagonisten der Wadenmuskeln bleiben fast ganz in ihren Ansatzpunkten unberührt und die vordere Bogenhälfte des Fussgewölbes ist bedeutend länger, so dass auch jene mechanischen Missverhältnisse, welche ich oben darlegte, fortfallen.

Aber die Schwierigkeiten des zu exarticulirenden Gelenks sind in der That so gross, dass sie die Operation nicht besonders empfehlen. Die Bänder, vorzüglich gerade die Dorsalligamente, sind hier ausserordentlich kurz und straff (während beim Chopart'schen Gelenke gerade die ligg. plantaria und interossea, das lig. calcaneo-naviculare cartilagineum und calcaneo-cuboideum breve die stärksten sind). Die Gelenkfläche ist höchst zackig und treppenförmig[1]) und durch ihre ungünstige Neigung von vorn und innen nach hinten und aussen sehr extendirt. Lisfranc, Hey, A. Cooper und Scoutetten beseitigen zwar auf eine sehr ungezwungene Weise diese Ungleichheit, indem sie bei Individuen vor der Pubertät die noch knorpligen Vorsprünge der verschiedenen Knochen, besonders das erste Keilbein und die Spitze der basis metatarsi secundi mit dem Messer, bei Erwachsenen mit der Säge durchschneiden, jedoch werden dadurch die vielen kleinen Gelenke auf das Gefährlichste gezerrt und die stehen bleibenden Ueberreste der Knochen sind nicht sicher vor nachheriger Nekrose. Zuweilen findet man auch das Gelenk an mehreren Stellen oder überall anchylosirt und verknöchert (Petrequin).

Endlich aber werden mehrere Synovial-Kapseln eröffnet: nämlich zuerst die vielfach ausgebuchtete, zusammenhängende zwischen den Metatarsus-Enden, den drei Keilbeinen und dem Würfelbein. Dieselbe steht aber ferner durch Fortsätze zwischen den Keilbeinen unter einander mit der grossen, ausgedehnten Kapsel des Kahn-Keilbein-Gelenks in Verbindung, so wie sich drittens gewöhnlich zwei faltenförmige Verlängerungen zwischen Kahn- und Würfelbein und zwischen drittem Keil- und Würfelbein erstrecken, welche bisweilen zwei selbstständige communizirende Buchten oder eine grössere, in sich abgeschlossene Kapsel darstellen[2]). Alle diese Synovialsäcke werden geöffnet, fahren, wie oben gesagt, fort zu secerniren, besonders jene Buchten, und stören somit die prima reunio, können selbst zu nachfolgender Erkrankung des Tarsus Gelegenheit geben.

Wo es daher möglich ist, wird man gut thun, die Operation zu umgehen; dazu wird die sogleich zu besprechende Danzel'sche Methode sich vorzüglich eignen, da sie gewöhnlich noch da anwendbar bleibt, wo es der Lisfranc'sche Schnitt ist. Denn bei

---

[1]) Das os cuneiforme prim steht eben so viel vor, als sich der Metatarsus secund. mit einem keilförmigen Vorsprunge rückwärts in den Tarsus einschiebt und das zweite Keilbein zurückweicht, während das dritte Keilbein wieder an 2 Linien weit vorragt; endlich ist die Articulation des Würfelbeins und fünften Metatarsus stark nach hinten ausgeschweift, so dass sie 9—10''' hinter der des Metat hallucis und cuneiforme I zu liegen kommt

[2]) cf. Erasmus Wilson compend. der Anatom. der Menschen. Herausg. von Holstein. 2. Aufl. Berlin 1850. Liefer. I. Bänder des Fusses.

Erkrankung der Metatarsalbases dürfte schwerlich oft noch die erste Tarsal-Reihe gesund geblieben sein [1]).

5. Amputation des Metatarsus — Danzel's Methode.

Ich wüsste kaum für dieses Operations-Verfahren besseres zu sagen, als was Danzel in Hamburg in seinem Aufsatze in Häser's Archiv f. d. ges. Med. 1849. Bd. X. pag. 351ff. schon gesagt hat. Auch hier muss ich jedoch M. Jäger, wie bei der Syme'schen Operation eine gewisse Priorität vindiciren, indem er in der schon angezogenen Stelle [2]) dies Verfahren empfiehlt; Danzel erwähnt davon nichts. Die Methode begreift die Vorzüge vor dem Chopart'schen Schnitte alle insgesammt und in noch höherem Grade, welche die anderen Verfahren einzeln haben: d. h. der Fuss behält eine grössere Basis, er verliert ferner keinen einzigen Ansatzpunkt seiner Strecker noch Beuger. Aber die Methode besitzt noch den Vorzug, dass sie keine Gelenkfläche entblösst, keine Synovial-Kapsel öffnet, nach dem Danzelschen Verfahren unschwer und nicht schmerzhafter — oder was gegenwärtig nur noch in Betracht kommt — nicht langwieriger auszuführen ist; dass sie endlich kaum irgend complicirter Regeln und Anhaltspunkte bedarf. Ich übergehe hier weitere geschichtliche Notizen, da Danzel die wichtigeren gegeben hat [3]), nur die Bemerkung kann ich nicht unterdrücken, dass es doch wunderbar erscheint, wie man so sehr gegen diese Methode hat eingenommen sein können, zumal es doch nicht an Fällen mangeln möchte, wo gerade sie ausführbar ist. Denn die häufige Zerstörung der Zehengelenke durch Frost entblösst nicht selten die Metatarsalköpfe nur wenig, ja die Narbe schliesst sich wohl vor denselben, um nach kurzem Gebrauche des Fusses wieder aufzubrechen und sich in jene unheilvollen prominirenden Geschwüre zu verwandeln. Heilungen durch Salbenverbände etc. erfolgen oft nach Monaten und Jahren nicht oder sind wenigstens nicht dauernd. Transplantationen von Hautlappen gelingen selten; hier aber den Chopart'schen oder Lisfranc'schen Schnitt zu machen, wenn das Geschwür nicht die Weichtheile sehr weit zerstört hat, ist auf keine Weise zu rechtfertigen. Da scheint denn die Amputation der Metatarsi das natürlichste. Man hat auch immer daran gedacht, schon Heister [4]), Schreger [5]), Bernstein [6]) und

---

[1]) cf. Astley Cooper's Vorlesungen, herausgegeben von Tyrrel. Weimar 1836 II. 345.

[2]) Walther, Jäger und Radius Handw. S. 268.

[3]) Textor jun. ergänzt und berichtigt in s. Bemerkungen zur Amputation des Mittelfusses in der „Deutschen Klinik" 1850, 12. Oct. Nr. 41 aus seinen reichen literarischen Hülfsmitteln die Angaben Danzel's. Dieser Aufsatz wurde mir bekannt, als meine Arbeit schon vollendet war und der Druck schon begonnen hatte. Textor spricht sich durchweg anerkennend über die Operation aus und erzählt 4 Fälle aus dem Juliusspitale zu Würzburg, von denen 3 als „vollkommen geheilt" einen glücklichen, einer wegen „bösartigen Wundfiebers" nach 11 Tagen einen tödtlichen Ausgang nahm. Bei 3 Fällen waren Doppeloperationen (einmal die amputatio cruris, zweimal die Chopart'sche Exarticulation am anderen Beine) gemacht worden. Frostbrand war bei allen 4 Beobachtungen vorausgegangen.

[4]) Chirurgie, Nürnberg 1752 pag. 465; er entscheidet sich jedoch für die Exarticulation im Tarsus oder Metatarsalgelenk oder für die amputatio cruris.

[5]) Grundriss der chir. Operat. Nürnberg 1825 II. 316.

Langenbeck[1]), aber sie doch selten gemacht oder mit höchst eingebildeten Nachtheilen verfolgt. So besonders die Rust'sche Schule[2]); Zang[3]) und Chelius[4]) halten sie gar nicht für erwähnenswerth, sondern sprechen nur von Amputationen einzelner Mittelhand- und Mittelfussknochen. Solche einzelne Metatarsi zu amputiren liebte man wohl und zog dies ihren Exarticulationen sogar vor, z. B. Zang u. A.; wenn man aber alle absägte, also unsere Operation machen wollte, so behandelte man jeden Metatarsus wie einen Oberschenkel- oder Oberarmknochen; man isolirte ihn durch höchst mühsame Cirkelschnitte und sägte ihn einzeln durch, indem man sorgfältig durch zwischengeschobene Horn- oder Bleiplatten die Umgegend und den nächsten Metatarsus schützte (Louis[5]), Lentin[6]), Le Dran[7]). Dann allerdings ist die Operation beschwerlich und langweilig, wie sie Bromfield[8]) nennt. Wenn aber Lisfranc eine Menge Einwürfe macht, die besonders von der Wirkung der Säge hergenommen sind und mehr von der Vorliebe zur eigenen Erfindung, als von wirklicher Ueberzeugung herzurühren scheinen, so haben Malgaigne[9]) und Danzel dieselben so vollständig wiederlegt, dass ich nichts hinzuzusetzen brauche, als drei Fälle, die mich von der allseitigen Zweckmässigkeit dieser Methode überzeugten.

Den ersten Fall operirte mein geschätzter College, Dr. Middeldorpf, am hiesigen städtischen Hospital zu Allerheiligen, und ich erlaube mir denselben hier um so mehr zu erwähnen, da Herr Dr. Middeldorpf im Verein für physiologische Heilkunde die betreffende Kranke vorstellte, die Krankheitsgeschichte mittheilte, die letztere aber noch nicht in den Sitzungsberichten des Vereins in diesem Journale mit abgedruckt worden ist.

„Josephine M., 22 Jahr alt, erfror sich im März 1847 die Zehen beider Füsse, so dass nach erfolgter brandiger Abstossung aller Zehen im Mittelfussphalangen-Gelenk zwei grosse Geschwürsflächen entstanden, von denen die am linken Fusse nach einem Jahre geheilt war, die am rechten trotz aller angewandten Mühe sich nicht verkleinerte, sondern blassen Boden, ohne Granulation, mit callösen Rändern behielt. Es war dies Geschwür zweithalerstückgross, rundlich und endete mit seinem hintern Rande ungefähr ½" von der articulatio tarsometatarsalis. Seine Längsachse folgte der Mittelfussknochenreihe. Es endete mitten auf dieser vor den Rändern des Stumpfes. Prof. Dr. Kuh hatte die Plastik durch Verschiebung nach Blasius gemacht, aber ohne Erfolg. Desshalb wurde

---

[6]) Praktisches Handbuch für Wundärzte in alphabet. Ordnung. Leipzig 1799. I. 144.

[1]) Nosol. und Ther. chir. Kr. IV.

[2]) Rust's Handb der Chir. I. 639.

[3]) Darstellung blut. heilk. Oper. Wien 1821. IV. 235.

[4]) Handb. d. Chir. 1844. 6. Aufl. II. 790.

[5]) Mem. de chir. II. 388.

[6]) Loder's Journ. I. 1. pag. 60 tab. I. Fig 1 und 2.

[7]) Observ. d. chir. II. 388 — Die Operateure halten durchaus die Operation für nicht so leicht, dass sie dieselben wegen ihrer Leichtigkeit übergangen hätten, wie Textor jun. in dem oben angeführten Aufsatze meint; sie erkennen die Operation nur nicht an.

[8]) Chir. Wahrnehm 135.

[9]) Manuel d. Chir. 282.

nach 27½ Monat am 16. Juli 1849, nachdem man die verschiedenste therapeutische Behandlung fruchtlos angewendet hatte, die Amputation in der Continuität der Metatarsi beschlossen, da sich die Sohlenhaut zur Lappenbildung als ausreichend erwies. Der Querschnitt begann, nach Chloroformisation, ½" unter der Gelenkfläche des fünften os metat. und ging schräg über das dorsum pedis bis auf den Knochen hart am hintern Geschwürsrande etwas der Fussspitze sich nähernd bis an die Plantarfläche des os metat. primi, ½" vor seiner Articulation. Dann wurde ein zweischneidiges Amputationsmesser vom inneren zum äusseren Fussrande durch die Planta dicht unter den Knochen durchgestochen, so dass die Durchstichspunkte in den Querschnitt fielen und dasselbe nach vorn, dicht an den Mittelfussknochen hingezogen. Durch die Cicatrisation hatte der Lappen schon vorn eine abgerundete Gestalt. Er selbst war speckig, rigid. Die Basis der Mittelfussknochen wurde mit einem Skalpell in ihrer Totalität umschnitten und mittelst einer grossen, vertikal aufgesetzten Säge im spongiösen Theile parallel zum Gelenk im Ganzen durchsägt. Die Bases blieben als ⅓" dicke, spongiöse Platten stehen. Der Lappen wurde als etwas zu dick, flach ausgeschnitten und mit 5 blutigen Heften vereinigt. Arterien waren mehrere zu unterbinden, da die verdichtete Beschaffenheit der Gewebe ihr Zurückziehen nicht gestattete. Günstig war die früher durch den Verschwärungsprocess bewirkte Verwachsung der Sehnen mit ihren Scheiden, so dass weder Verschiebung, noch die anderen schlimmen Zufälle eintreten konnten. Die Operirte klagte, da die Hefte fest zusammengezogen waren, 3 Stunden nachher über heftigen Schmerz. Nachlassen der Fäden und eine Eisblase beseitigten ihn. Den dritten Tag wurden die Hefte entfernt; der Lappen war vollkommen mit seiner Basis auf die Sägefläche angeheilt, doch klaffte die Haut, durch Zurückziehung des Dorsallappens in der Mitte, einen Daumenbreit. Cataplasmata emollientia milderten den Schmerz, beförderten die Eiterung der Hautwunde und die Schmelzung der Exsudate im Plantarlappen. Am 8. Tage wurden alle Ligaturen entfernt. Die Hautwunde vernarbte von den Winkeln aus. Der Heilungsprozess erfolgte unter aromatischen Fomentationen und Betupfen mit arg. nitr. bis zum 30. August." Die Kranke ging so ungehindert, dass man ihr nichts ansah. Ich habe sie zufällig 1 Jahr später wiedergesehen und nichts verändert gefunden.

Die beiden anderen Fälle wurden von Dr. Klose und mir im B. B.-Hospital im März 1850 gleichzeitig operirt. Die Veranlassung war bei beiden Kranken, kräftigen Männern von 20 und 30 Jahren, dieselbe: Frostbrand. Ebenso im Ganzen auch die Geschwürsbeschaffenheit. Bei dem jüngeren, C., war die oberflächliche Schicht der Weichtheile des vordern Fussrückendrittels mortificirt, so dass alle 10 Metatarsusköpfe bloss lagen, jedoch am linken Fusse nur sehr wenig, bis auf den primus, am rechten Fusse bedeutender, weshalb daselbst die Amputatio metatarsi durch ihre Mitte gemacht wurde. Das Verfahren wich hier nur in so weit von dem obigen ab, dass der Lappen nicht mittelst Durchstechen von hinten nach vorn gebildet wurde, sondern durch flache Schnitte in umgekehrter Richtung dicht an der Plantarfläche der metatarsi nachdem durch Seitenschnitte die Grenzen vorgezeichnet waren.

Ausserdem ward die Decapitation des metatarsus hallucis am anderen Fusse mittelst des Osteotoms vorgenommen. Der Lappen war ebenfalls am dritten Tage in der Tiefe angeheilt, die Wundlinie klaffte und eiterte normal. 5 Tage nach der Operation traten Schüttelfröste, Fieber, Appetitlosigkeit, veränderte Eiterung, die sogenannten pyämischen Erscheinungen, besonders das Gelbwerden der Haut, Delirien, Schwerhörigkeit ein, die Eiterung wurde jauchig, aber sparsam, endlich die Wunde trocken, wobei jedoch der Stumpf nicht anschwoll, auch sonst keine weiteren örtlichen Erscheinungen sich zeigten. Die Herztöne wurden unrein, ungleich, die Lungen infiltrirt und der Kranke starb 11 Tage nach der Operation. Die Untersuchung der Leiche ergab nirgends Röthung der inneren Venenhaut, auch nicht im Lappen; dieser war zurückgezogen, mit wenig flockigem Eiter bedeckt, die rechte Lunge stark mit gelblichem, wenig Luft enthaltendem Serum im untern Lappen infiltrirt. In dem unteren Theil der linken Lunge lockere, rothe Hepatisation mit seröser Durchfeuchtung. Die Leber war etwas fetthaltig, thonfarben, die grossen Gefässe darin voll dunklen, fettigen Blutes. Milz matschig, kirschbraun, wie im Typhus. Im Darme die Placques im untern Ileum stark infiltrirt, mit graulichem netzartigem Ueberzug; die solitären Drüsen geschwellt, perlenweiss, mit schwärzlichem Mittelpunkt. Die Magenschleimhaut zeigte zahlreiche punktförmige, hämorrhagische Errosionen. Vena cava normal, voll dicklichen Blutes. Im Herzen viele Fibrin-coagula; schwache atheromatöse Auflagerungen im Aortenbogen und am Rande der bicuspidalis. Rechte Niere mit weisslichem, derben Exsudat in der Rindenschicht, die linke weniger, die Capsel leicht löslich.

Der andere Kranke, G., genas vollständig unter ähnlichen Bedingungen, wie die zuerst erwähnte S., und nach 6 Wochen konnte er ungehindert umhergehen, was auch bis jetzt noch vollständig der Fall ist. Am anderen Fusse war schon einige Monate früher, lange nach der Abtrennung der brandigen Zehen, die Exarticulation des nekrotischen Metatarsus hallucis gemacht worden. Der Amputationsstumpf, so wie der letztere Fuss, haben sich ein wenig mit dem inneren Rande nach oben gewandt, so dass ein mässiger Grad von beiderseitigem Klumpfuss entstanden ist. — Die Achillessehne ist bei beiden genesenen Fällen nicht einseitig contrahirt, die Bewegung im Fussgelenk, sowohl als Flexion und Extension, so wie als Ab- und Adduction ungestört.

Zwei andere Fälle von Amputatio metatarsi werden aus Magdeburg erzählt[1]); jedoch hat man hier die Metatarsi nicht gleichzeitig, sondern nach alter Weise isolirt durchsägt. Ich muss gestehen, dass ich, jene Nachtheile und Befürchtungen, welche man aus dieser gleichzeitigen Durchsägung herleiten will, für illusorisch haltend, sie gerade von dem einzelnen Durchsägen besorge, die Schnittfläche der Knochen ungleich wird und weit schwieriger ein einzelner Mittelfussknochen beim Durchsägen sich so fixiren lässt, um nicht das Gelenk zu zerren, als die zum Fassen eine weit geeignetere grössere Fläche bietende Totalität der Metatarsi. Dass man die Zwischenknochenmasse zuerst durchschneiden solle, verlangt

[1]) Deutsche Klinik 1850. 22. Juni Nr. 25.

auch Danzel[1]). Wir drei haben es nicht gethan und haben es nicht zu bereuen gehabt; die scharfe Säge zerschneidet diese Weichtheile eben so leicht und schnell, wie ein Messer, mit einem Zuge; das Umschneiden der einzelnen Knochen schützt auch gar nicht einmal davor, dass nicht ein Sehnen- oder Nervenfäserchen unter die Sägezähne gerathe; man müsste denn um jeden einzelnen Metatarsus eine gespaltene Compresse en miniature legen oder jene Hornplatten wieder hervorsuchen wollen.

Die von Textor jun. aufgezählten 13 Fälle von Amputatio metatarsi vermehre ich somit um 5 neue Angaben, also auf 18, unter denen nur 2 Todesfälle sind, beide durch Pyämie, eine Erscheinung, welche durchaus mit der Operations-Methode keinen specifischen Zusammenhang haben kann: — ein äusserst günstiges Resultat, zumal wenn man bedenkt, dass sehr viele Doppeloperationen darunter begriffen sind.

6. Exarticulation im Gelenk des ersten Keilbeins und Mittelfussknochens und sofort Amputation der übrigen 4 Metatarsi — nach Baudens.

Es ist dies unverkennbar nur eine, jedoch sehr brauchbare Modifikation der beiden vorigen und gewissermassen auch der nächsten Methode; — nothwendig zuweilen, wenn man den Danzel'schen Schnitt zu machen entschlossen ist und doch der metatarsus hallucis allein bis zur Basis krank ist, man aber billigerweise das Lisfranc'sche Verfahren vermeiden will. Malgaigne[2]) und Hyrtl[3]) geben Baudens als Erfinder an. Baudens selbst darüber, cf. Gaz. des Hop. Nr. 65, 73, 77, 80, 82. (Canst. Jahrb. 1850. V. 236). Eine weitere Anwendung ist mir nicht bekannt geworden.

7. Durchsägung der Fussknochen quer durch Articulationen und Substanz, ohne Bestimmung des Ortes — nach Mayor.

Diese allerdings ungenirteste und kürzeste Methode hat 1816 Hayward[4]) vorgeschlagen und Mayor[5]) viermal mit Erfolg gemacht. Der eine Fall war der Art, dass die vordere Parthie des Astragalus und Calcaneus mit durchsägt wurde; der Kranke genas vollkommen und behielt die Fähigkeit zu gehen, indem er auf die Ferse auftrat. Trotzdem ist das Verfahren gewaltsam und rücksichtslos. Denn es ist etwas anderes, wenn bei der Danzel'schen Operation die ligg. interossea mit einem Sägeschnitt getrennt werden, oder wenn hier die zahlreichen, weit empfindlicheren Gelenkbänder und Synovialmembranen durch mehrere Sägenzüge getheilt und unausbleiblich gezerrt oder mehr oder weniger eingerissen werden. Daher ist auch Dieffenbach[6]) dagegen und meint etwas schroff: „kein erfahrener Chirurg könne ein Verfahren billigen, bei

---

[1]) l. c. pag. 356.
[2]) Manuel 282.
[3]) Handb der topogr. Anatom. 1847. II. 423.
[4]) The New Engl. Journ. of Med. and Surg. 1806. Nr. 1.
[5]) Journ. de connaiss. med 1834. Janvier.
[6]) Operat. Chirurgie II. 844.

welchem die von den Sägezähnen zerrissenen Bänder eine äusserst bösartige Eiterung geben müssten, wenn nicht vorher schon Trismus erfolge." Die Fälle Mayor's scheinen allerdings diese Besorgniss nicht zu rechtfertigen.

8. Amputation im Gelenk zwischen os naviculare und den drei Keilbeinen und quer durch das Würfelbein.

Diese Operations-Methode, welche ich mir schliesslich zu empfehlen erlaube für diejenigen Fälle, welche die Absetzung des Fusses im Tarsus selbst verlangen, bei denen aber das os naviculare und der hintere grössere Theil oder das ganze os cuboideum noch gesund sind; diese Linie, sage ich, ist bis jetzt, soweit mir bekannt, niemals mit Absicht gewählt worden, sondern nur zufällig und aus Versehen, wie es heisst, gerieth mancher Operateur, der den Chopart'schen Schnitt vollführen wollte, aus zu geringer Beachtung der topographischen Vorschriften in das Gelenk vor dem os naviculare, beeilte sich aber, eingedenk der allseitig eingeschärften Regeln seinen Irrthum alsbald zu verbessern und das verschonte Kahnbein mit einem zweiten Schnitt an der richtigen Stelle zu entfernen. Auch Klein passirte einstens ein ähnliches Versehen, wie Blasius[1]) erzählt; doch verbesserte sich der Operateur hier nicht, sondern sägte, da das Kahn- und Würfelbein ihm ganz gesund vorkam, diesen letzteren Knochen quer durch, vollführte also wider Willen diesen meinen Operations-Vorschlag. Weiter ausgeübt ist dies Verfahren nicht worden, es hat daher wohl nur jener Kranke dadurch einen besseren Fussstumpf, nicht aber die Wissenschaft einen Nutzen aus diesem „Versehen" gehabt. Vielleicht jedoch existiren noch einige geschriebene oder ungeschriebene Fälle der Art, die ich aber nicht kenne. Wahrscheinlich war ihre Entstehung dann ebenso eine wider Willen.

Erst mit der Zeit, wo die Chopart'sche Exarticulation doch einiges Bedenken erregte, treten leise Andeutungen auf, — und zwar immer von dem Standpunkte der Erhaltung des Kahnbeins als des Ansatzpunktes für den Tibialis posticus — welche auf die Möglichkeit und den Nutzen der in Rede stehenden Amputations-Weise hindeuten. So Roser[2]): „Wo es möglich ist, etwas von der Fusswurzel zu erhalten, z. B. in der Linie des Kahn-Keilbeingelenks mit Durchsägung des os cuboideum zu amputiren, wäre dieser Vortheil nicht ausser Acht zu lassen"; — und Hyrtl[3]): „Würde man bei der Chopart'schen Enucleation das Kahnbein erhalten, so wäre, weil sich der hintere Schienbeinmuskel an diesen Knochen befestigt, der Extensions-Wirkung des Gastrocnemius und Soleus durch die Beihülfe des tibialis posticus noch eine grössere Gewalt verliehen." In dem letzteren Ausspruche ist von dem Stehenlassen nur des Kahnbeins die Rede; — ich bin jedoch der Ansicht, dass eine Exarticulation des ganzen Würfelbeins der Durchsägung desselben jedenfalls in hohem Grade nachzusetzen sei, und dass sie nur dann geschehen müsse und dürfe, wenn wirklich das

---

[1]) Handb. der Akiurgie III. pag. 586.
[2]) Chirurg. anatom. Vademecum Stuttgart 1847 pag. 176.
[3]) Topogr. Anatom. II. 422.

ganze Würfelbein gleichmässig total erkrankt wäre. Aber auch selbst auf die Gefahr dieser so ungleichen Gelenkfläche hin würde ich in Rücksicht auf die grossen Vortheile der Erhaltung des Kahnbeins für den ferneren Gebrauch des Fusses diese Methode der Chopart'schen vorziehen. Die Enucleation des Würfelbeins habe ich wiederholt an der Leiche gemacht und sie nicht schwierig gefunden, wenn man nur stark durch Herunter- und Auswärts-Beugung des Fusses die oberen Gelenkparthieen spannt und das Würfelbein nachher luxirt.

Die Durchsägung des Würfelbeins aber bietet so grosse Vortheile und ist so leicht und ungefährlich, dass sie in Verbindung mit der Trennung des Kahn-Keilbein-Gelenks jedenfalls den Chopart'schen Schnitt, — auf der anderen Seite aber wegen ihrer grösseren Leichtigkeit und der Gleichheit der Schnittfläche auch die Lisfranc'sche Methode selbst sogar ersetzen dürfte, da dieselbe in Hinsicht auf weitere Brauchbarkeit des Fussstumpfes durchaus keine oder nur sehr unbedeutende Vortheile voraus hat.

Ich habe bis jetzt die Operation allerdings nur an der Leiche gemacht, da sich Fälle zur Amputation im Tarsus nur selten darbieten. Denn die Uebel, welche Absetzungen des Fusses nothwendig machen, erstrecken sich gewöhnlich entweder nur bis in die Mitte der Metatarsi, — es genügt dann aber die Danzel'sche Methode, — oder sie haben die ganze Fusswurzel ergriffen und erheischen die Amputation nach Syme oder gar die des Unterschenkels. Einzelne kranke Fussknochen aber exstirpirt und resecirt man am besten. In den ersten Fällen nun die Amputation im Kahn-Keilbein-Gelenk und des Würfelbeins zu vollführen, wäre ebenso schonungslos, wenn auch minder gefährlich für den Weitergebrauch des Stumpfes, wie die Ausführung des Chopart'schen Schnittes. Alle Fälle, die mir in diesem Gebiete bis jetzt vorkamen, waren aber derartige.

Das Verfahren bei dieser Operation weicht in Hinsicht seiner topographischen Bestimmungen wenig von dem Chopart-Walther'schen ab. Auch hier sind die tuberositas ossis navicularis und das tuberculum metatarsi quinti die Anhaltspunkte. Der obere kleine Dorsallappen wird entsprechend ½ bis 1 Zoll weiter nach vorn angelegt; der Schnitt ins Gelenk zwischen das Kahnbein und die Keilbeine fällt in einen Punkt, der eben so weit vor der tuberositas navicularis liegt, als er bei der Chopart'schen Methode hinter der genannten Erhöhung zu suchen ist. Das Gelenk selbst trennt sich auf die allerleichteste Weise, die 3 concaven Gelenkflächen der Keilbeine geben die Ueberzeugung, dass man die richtige Stelle getroffen hat. Hierauf wird unter Vermeidung alles Herabdrückens des Fusses, wie es bei den anderen Exarticulationen nöthig und vorgeschrieben ist, das Würfelbein mit einigen kräftigen Zügen durchsägt, in gerader Linie von dem Keil-Kahnbeingelenk nach dem äussern Fussrande zu. Diese Linie trifft gewöhnlich genau den Endpunkt des Fortsatzes vom os metatarsi quinti, über dem man daher auch die Säge ansetzen kann. Natürlich würde eine weiter nach hinten greifende Erkrankung der vordern Hälfte des Würfelbeins diese Durchschnitts-Linie mehr nach hinten rücken. Hierauf wird der Sohlenhautlappen auf die bekannte Weise bis an die Zehengelenke heran gebildet.

Der pyramidale Vorsprung des os cuneiforme tertium, welcher zwischen Kahn- und Würfelbein sich einschiebt, wird am besten mit durchsägt und das kleine Partikelchen, das am Stumpfe davon zurückbleibt, nachher bald entfernt, da es dort belassen, leicht necrosiren würde. — Es ist allerdings schwer, aber von grossem Vortheil, bei der Durchsägung des Würfelbeins die Sehne des peronaeus longus zu schonen, welche sich unter dem Fusse hinweg um das os cuboideum in einer Rinne desselben herumschlägt, um sich zu ihren Ansatzpunkten am Kahnbein, dem ersten Keilbein und der basis metatarsi primi zu begeben. Dieselbe verwächst dann mit dem heraufgeschlagenen Lappen, erlangt so die volle Festigkeit ihres Ansatzes wieder, den sie zum Theil verliert und trägt nicht wenig zur Forterhaltung des Gleichgewichts zwischen Beugern und Streckern bei. Dieses Gleichgewicht kann hier niemals so nachhaltig gestört werden, wie bei der Chopart'schen Methode. Andererseits aber sind hier jene oben beschriebenen mechanischen Missverhältnisse des Fussstumpfgewölbes und die daraus resultirende Verschiebung der Knochen weit weniger zu befürchten, da der vordere Theil des Fussbogens um einen guten Zoll länger bleibt, als bei Chopart.

Man lasse sich ferner, wenn man die Sägefläche des Würfelbeins und das Innere des Knochens mässig porotisch findet, nicht durch die Furcht, der ganze Knochen sei krank und unbrauchbar, bestimmen, ihn zu entfernen. Diese Gefahr ist gewöhnlich nur scheinbar und die auf die operativen Eingriffe folgende entzündliche Exsudation im durchsägten Knochen stösst wirklich nekrotische, blätterige Parthien ab und erfüllt die übrigen Knochenzellräume mit organisirendem, verknöcherndem Exsudate. Ich habe davon ein schlagendes Beispiel an einem andern Orte, bei dem Kranken gesehen, den ich oben, als der Syme'schen Amputation unterworfen, anführte. Die Epiphyse der Tibia war hier durchaus porotisch und doch heilte der Lappen überraschend schnell an und es erfolgte nicht die geringste Exfoliation des Knochens. Es ist ja diese Heilung der Osteoporose durch hervorgerufene Ostitis eine gleiche, wie bei der bekannten Behandlung derselben durch reitzende Einspritzungen, durch partielle Necrotomieen, eine ähnliche, wie bei den Operationen der Pseudarthrosen durch die Dieffenbach'schen Pflöcke[1]). Natürlich muss keine allgemeine, noch florirende sogenannte Dyskrasie im Spiele sein.

Wenn man von dem Durchsägen eines Knochens in der Nähe seiner Gelenkverbindung fürchtet, dass diese letztere unvermeidlich gezerrt und in Entzündung gesetzt werden müsse, so halte ich diese Besorgniss — bei verständigem Durchsägen — für übertrieben, im übrigen aber würde eine Entzündung des Fersenwürfelbein-Gelenks und nachherige Anchylosirung desselben auch gar nicht ungünstig sein, da sie nur die Festigkeit des Stumpfes vermehren würde. Die in Rede stehende Methode öffnet auch ferner

---

[1]) Ich werde dergleichen Fälle, z. B. von Trepanation der porotischen Tibia, Eintreiben von Elfenbeinkeilen in den porotischen Humerus u. dergl. in dem diesjährigen clinischen Berichte in den nächsten Heften noch zu erwähnen haben.

nur eine Synovialhöhle, während der Chopart'sche Schnitt zwei, der Lisfranc'sche noch mehrere trennt.

Endlich bietet sich zu dieser Operationsweise nicht seltner Gelegenheit, als zum Chopart'schen Verfahren, wenn man die Orte berücksichtigt, in welchen gewöhnlich die Caries im Fussgelenk vorkömmt. Syme's[1]) grosse Erfahrung hat in diesem Gegenstande folgende Resultate festgestellt, die allgemein, besonders von Hospital-Aerzten, Anerkennung finden werden. „Die Caries", sagt er, „ist, sobald sie am Fusse vorkömmt, wenn sie nicht alle Knochen des tarsus afficirt, was selten der Fall ist, in der Regel auf eine der drei folgenden Oertlichkeiten beschränkt, nämlich: 1) auf die Gelenkverbindung der Knochen des Beines und des Astragalus, d. h. also aufs Fussgelenk; 2) auf die Gelenkverbindung des Astragalus und Calcaneus; 3) auf die fernere Reihe der Tarsalknochen und die benachbarten Köpfe der Knochen der Metatarsi", d. h. also in der Gelenkreihe zwischen diesen letzteren, den Keilbeinen und der vordern Wand des Würfelbeins. Man sieht also, dass Syme gerade das Kahn-Keilbeingelenk nicht für besonders häufig ergriffen erklärt, so wie er auch nicht von einer vorzugsweise frequenten Affektion des ganzen Würfelbeins spricht. Dies ist auch in der That der Fall und eine Erkrankung nur der vordern Wand des Würfelbeins berechtigt ebenso durchaus zur Durchsägung desselben, so wie eine Erkrankung der Keilbeine nicht mehr verhindert, das Kahnbein stehen zu lassen, als eine Affektion des Kahnbeins immer ein Absägen des Taluskopfes erfordern würde. Ich setze den Syme'schen Schlüssen noch hinzu, dass die häufigste Erkrankung in den Fusswurzelknochen hauptsächlich die ossa cuneiformia selbst und die basis metatarsi primi et secundi betrifft. Sie sind vor allem der Sitz der scrophulösen Osteoporose, der sogenannten spina ventosa, und nächst dem ersten Phalango-Metatarsal-Gelenk die häufigste Stätte des Podagras. In allen diesen Fällen hat man bis jetzt immer den Chopart'schen Schnitt gemacht, man versuche es jetzt mit dem hier vorgeschlagenen, dem man ja immer noch, wenn sich während der Operation wirklich eine zu weit greifende Betheiligung des Kahn- und Würfelbeins an dem Krankheitsprocesse zeigen sollte, die Chopart'sche Enucleation ohne allen Nachtheil sogleich folgen lassen kann.

---

[1]) Abhandlung über die Ausschneidung krankhafter Gelenke, a. d. Engl. in der Chir. Handbiblioth. Weimar 1832, Bd. 14, S. 94: — und zwar in einem Aufsatze, wo die Chopart'sche Exarticulation sehr günstig beurtheilt wird.

VIII.

Ueber den diagnostischen Werth der Spirometrie.

Von

Dr. H. Häser,

Professor in Greifswald.

Bereits in früherer Zeit waren einzelne Physiologen bemüht, die Capacität der Lungen, so wie die Menge der beim ruhigen oder angestrengten Athmen in dieselben aufgenommenen Luft zu messen. Ein diagnostischer Zweck ist mit derartigen Untersuchungen erst in unseren Tagen verbunden worden. Am wichtigsten sind in dieser Hinsicht die Arbeiten Hutchinsons*), nächstdem die von Gustav Simon**) (aus Darmstadt) unter J. Vogel's Leitung ausgeführten Untersuchungen. Die letztgenannte Arbeit beruht zwar auf einer unverhältnissmässig viel geringeren Zahl von Beobachtungen, als die erste, aber sie übertrifft sie bei weitem an Umsicht und Kritik. Die Resultate, zu denen Simon gelangte, sind wesentlich dieselben, die sich auch mir ergeben haben. Leider aber scheint die Schrift Simon's nicht so bekannt geworden zu sein, als sie verdient.

Die folgenden Bemerkungen sind dazu bestimmt, den diagnostischen Werth der Spirometrie vorurtheilsfrei zu erörtern. Ich schicke denselben eine kurze Beschreibung des von mir benutzten Spirometers voraus, welches sich von dem bei Simon beschriebenen, unter Vogel's Anleitung construirten nur dadurch unterscheidet, dass es noch einfacher ist.

Der Athemmesser soll dazu dienen, die mit einer möglichst tiefen Inspiration ausgeathmete Luft in einen luftdicht abgesperrten Raum aufzunehmen und die durch den Hinzutritt dieser Luft bewirkte Ausdehnung dieses Raumes unmittelbar zu messen.

Zu diesem Ende ist auf einer passenden, wagerecht stehenden Unterlage, beweglich, ein unten verschlossener, oben offener Cylin-

---

*) John Hutchinson; Von der Capacität der Luft und von den Athmungsfunctionen. A. d. Engl. von Samosch. Braunschw. 1849. 8.

**) Gustav Simon; Ueber die Menge der ausgeathmeten Luft bei verschiededenen Menschen und ihre Messung durch das Spirometer. Ein Beitrag zur med. Diagnostik. (Inauguraldissertation.) Unter Leitung und mit einem Vorwort von Jul. Vogel. Giessen 1848. 8.

der aufgestellt, welcher fast ganz mit Wasser gefüllt ist*). In diesen ersten Cylinder passt ein zweiter von etwas geringerem Durchmesser, unten offener und oben verschlossener (also ein Gasometer)**). Die Wand des grösseren Cylinders ist nahe dem unteren Boden von einer Röhre durchbohrt, welche nach aussen mit einem Messinghahne in Verbindung steht, an welchem vermittels einer Zinn- oder Messingschraube sich das bewegliche, von Kautschuk oder Juchtenleder gefertigte Einathmungsrohr mit einem ovalen, trichterförmigen Mundstück von Messingblech befindet***). Der innere Schenkel der Röhre geht, einen rechten Winkel bildend, bis zum Niveau des oberen Randes des unteren Cylinders in die Höhe, um sich hier in den Gasometer zu öffnen. An einer anderen Stelle befindet sich nahe am Boden des Cylinders ein zweiter Hahn, um nach beendigtem Gebrauche des Instruments das Wasser abzulassen.

Um die in dem Gasometer beim Gebrauche eingetriebene Luft nach ihrem Kubikgehalte bestimmen zu können, ist an der äusseren Wand des Gasometers eine auf Messingblech oder versilberten Stahl eingetragene Skala angebracht. Diese muss natürlich für jedes Instrument berechnet und entworfen werden. Dies geschieht, indem

*) An Vogel's Spirometer befindet sich aussen eine mit dem grösseren Cylinder communizirende Glasröhre, um die Höhe des Wasserstandes beobachten zu können, eine, wie mir scheint, überflüssige Zugabe, da der Einfluss der Höhe des Wasserstandes auf das leichtere oder schwerere Steigen des Gasometers sehr gering ist.

**) An Vogel's Spirometer setzt sich der obere Cylinder in seiner Mitte in einen kleinen Anhang fort, welcher theils dazu dienen soll, bei bis zum Rande gefüllten unteren Cylinder (was aber unnöthig ist) den Eintritt des Wassers in das mittlere Rohr zu verhüten, theils ein Thermometer aufzunehmen, um die Temperatur der im Apparate befindlichen Luft zu messen. Ich halte auch diese Vorrichtung für entbehrlich. Allerdings erhält man bei Vernachlässigung des Einflusses der Temperatur der Luft auf die Expansion der letzteren falsche Resultate, nämlich für jeden Kubikcentimeter bei Erhöhung der Temperatur um einen Grad über 12° R. 0,00485 Kubikcentimeter, also bei 3000 Kubikcentimeter 12 Kubikcentimeter, bei einer Erhöhung der Temperatur um 5 Grad (also 17 Gr. R.) = 60 Kubikcentimeter. Dieser anscheinend bedeutende Irrthum ist aber sehr gering, wenn man erwägt, dass Differenzen der Respirationsgrösse von 300 bis 500 Kubikcentimeter noch innerhalb der physiologischen Grenze liegen (s. unten). Da aber bei der Berücksichtigung der Lufttemperatur jede spirometrische Beobachtung erst eine lästige Rechnung erfordert, nämlich die Berechnung der folgenden Formel, wenn T. die Zahl der Temperaturgrade über 12° Reaum., Rr. die zu berechnende, Rb. die beobachtete Respirationsgrösse in Kubik-Centimetern bedeutet:

$$Rr = Rb - (T \times (0{,}00485 \times Rb)$$

so scheint es mir viel zweckmässiger, dem Spirometer die oben beschriebene Einrichtung zu geben, bei welcher man im Stande ist, die Respirationsgrösse an einer nach Kubikcentimetern bei 14° R. oder $17\frac{1}{2}$° Cels. (wegen des bei dieser Temperatur bestimmten Raumes eines Preuss. Medic.-Pfundes Wasser) getheilten Skala ohne weiteres abzulesen. Der hierbei entstehende Irrthum wird sich noch mehr verringern, wenn man die Versuche stets bei ziemlich derselben Temperatur wahrnimmt. Vorzüglich hat man bei der so ängstlichen Berücksichtigung der Temperatur ausser Acht gelassen, dass die Expansion der Luft durch die, wenn auch geringe Compression, welche das Gewicht des Gasometers auf dieselbe übt, ausgeglichen wird. Ich halte den Einfluss der Temperatur vorzüglich auch deshalb für unbedeutend, weil meine eigene Respirationsgrösse, obschon ich dieselbe bei verschiedenen Lufttemperaturen, bei verschiedenen Mengen des Wassers im Apparate, sehr häufig (nämlich bei der fast von allen Anderen angestellten Versuchen meinerseits vorausgehenden Anleitung) gemessen habe, unabänderlich 2840 im Maximum (S. unten) Kubikcentimeter beträgt.

***) An Vogel's Spirometer befindet sich nahe am Mundstücke ein Ventil, welches sich nur nach innen öffnet. Es soll dienen, die Luft nach beendigtem Versuche am Zurückweichen aus dem Instrumente zu hindern. Dieser Zweck wird aber bei einiger Sorgfalt durch das Umdrehen des Hahnes eben so gut erreicht.

man zuerst ein Preuss. Medic.-Pfund destillirtes Wasser bei 17½° Cels. in ein Glas misst und die Höhe des Wasserspiegels am Glase genau bezeichnet. Dieses Maass benutzt man alsdann, um den Gasometer mit einer hinreichenden Menge von Brunnenwasser, dessen Kubikinhalt man auf diese Weise leicht bestimmen kann, zu füllen.

Da ein Preuss. Medic.-Pfund = 350,78348 Grammen, 1 Gramme aber äusserst nahe ein Kubikcentimeter (nämlich 0,99870), so lässt sich sehr leicht die Länge der Skala bestimmen. Wenn z. B. die Höhe des Spiegels von 20 Pfund Wasser 25 Centimeter beträgt, 20 Pfund Wasser aber entsprechen 7000 Kubikcentimeter, so wird die 25 Centimeter lange Skala bequem in 350 Theile getheilt werden können, deren jeder 20 Kubikcentimetern entspricht.

An der hölzernen Unterlage des Apparats befindet sich eine feste, am besten eiserne Stange, welche sich oben umbiegt und eine Rolle aufnimmt, an der auf der einen Seite der Gasometer, an der andern ein Gewicht hängt. Ohne diese Vorrichtuug würden die Respirationsmuskeln nicht blos die Exspiration zu bewirken, sondern auch das Gewicht des Gasometers zu tragen haben. Die richtige Construction dieser Rolle ist desshalb von Wichtigkeit, weil sie die Sicherheit der Beobachtungen wesentlich bedingt. Da nämlich der Gasometer um so mehr an Gewicht zunimmt, je höher er sich aus dem Wasser erhebt, so ist erforderlich, dass in gleichem Verhältnisse zu dieser Erhebung der Hebelarm der Rolle sich verlängere, was dadurch erreicht wird, dass der Rolle ein excentrisches Ansatzstück beigefügt wird. Der Krümmungsbogen des letzteren wird am besten durch Probiren gefunden; sehr zweckmässig ist es, der Rolle einen grossen Halbmesser zu geben, weil alsdann der Einfluss des zunehmenden Gewichts des sich aus dem Wasser erhebenden Gasometers weniger bemerklich wird.

Beim Gebrauche des Spirometers wird zuerst der untere Cylinder, so dass kein Wasser in die Innenröhre dringen kann, mit Wasser gefüllt und der Gasometer bis zum Nullpunkte der Skala eingelassen, wobei die eingeschlossene Luft durch das Oeffnen des Hahnes austritt. (Es kann als Probe des genauen Ganges des Apparates dienen, wenn eine Abwechselung des Punktes der Skala, den man als Nullpunkt betrachtet, ohne Einfluss auf die Ergebnisse ist.) Sodann wird möglichst tief (am besten nach Vorausschickung einiger Uebungsinspirationen) eingeathmet und bei gleichzeitigem Oeffnen des Hahns so stark als möglich ausgeathmet, sodann der Hahn geschlossen und das Resultat an der Skala abgelesen. In allen Fällen kann nur das Mittel aus mindestens drei guten Beobachtungen benutzt werden.

Die beschriebene Construction entspricht allerdings keineswegs den Anforderungen an einen genauen Messapparat. Diese würden sich nur durch viel feinere Anordnungen befriedigen lassen. Aber solche sind wirklich überflüssig, da es bei der Anwendung des Spirometers gewiss auf einige Kubikcentimeter nicht ankommt.

Das Instrument muss fest und wagrecht stehen. Das tiefe Einathmen, noch mehr das richtige Ausathmen erfordern Uebung, indem sich viele Personen, Kinder u. s. w. anfangs sehr ungeschickt anstellen. Solche heisst man nach vollendeter Inspiration in den Ap-

parat blasen, wo möglich mit nicht aufgeblasenen Backen*). (Das Zuhalten der Nasenlöcher beim Exspiriren ist in der Regel überflüssig.)

Andere Athemmesser sind der von Hutchinson in dessen Schrift Seite 114 beschriebene und abgebildete. Derselbe ist im Wesentlichen dem beschriebenen gleich, aber ungleich complicirter. Neuerdings hat Schmidt eine portative Athemtrommel beschrieben, über welche ich nicht urtheilen kann.

Die Spirometrie ist eine schätzenswerthe Bereicherung der physikalischen diagnostischen Hülfsmittel; aber sie ist keineswegs geeignet, die sanguinischen Hoffnungen zu erfüllen, welche sie bei ihren ersten enthusiastischen Lobrednern erregte. Selbst vorausgesetzt, nämlich, (was nach den Resultaten der bisherigen Untersuchungen keineswegs gestattet ist) dass sich für eine bestimmte Person im Voraus angeben liesse, welche absolute Respirationsgrösse ihr zufolge ihrer Körperlänge, ihres Alters, des Umfangs ihres Brustkorbes u. s. w. im Normalzustande zukommen müsste, so würde, wenn die Untersuchung vermittelst des Spirometers eine Verminderung dieser Respirationsgrösse ergäbe, damit noch keineswegs bewiesen sein, dass ein Krankheitszustand der Luftwege vorhanden sei, indem dieselbe Wirkung sehr wohl durch krankhafte Zustände des Brustkorbes (z. B. Verknöcherung der Rippenknorpel, Lähmung der Inspirationsmuskeln u. s. w.) oder auch der Unterleibsorgane (z. B. Auftreibung des Magens und des Darmkanals, Ascites [Schwangerschaft] u. s. w.) erzeugt worden sein könnte. Aber selbst in Fällen, in welchen die Verminderung der Respirationsgrösse augenscheinlich durch Krankheiten der Luftwege sich bedingt zeigte, würde das Spirometer zwar (immer unter Voraussetzung sicherer Anhaltspunkte für die Bestimmung der dem betreffenden Individuum im Normalzustande zukommenden Respirationsgrösse) das Vorhandensein eines abnormen Zustandes beweisen, den Sitz desselben aber und seine Natur vollständig im Dunkeln lassen.

Betrachtungen dieser Art und die Resultate seiner mit musterhaftem Fleisse angestellten Beobachtungen haben bereits Simon zu dem Ausspruche geführt, dem ich aus vollster Ueberzeugung beistimme, dass das Spirometer nur bei einer einzigen Krankheit (wobei es nichts desto weniger der genauen Untersuchung der Brust u. s. w. durch die übrigen diagnostischen Hülfsmittel bedarf), bei der akuten Miliartuberkulose von entscheidender Wichtigkeit für die Diagnose sei, dass es dagegen bei allen anderen Krankheiten der Luftwege nur dazu dienen kann, die durch die anderweitigen Untersuchungen, besonders die Perkussion und Auskultation, gewonnene Diagnose zu bekräftigen.

Das Spirometer zeigt die Menge der Luft an, welche die Lungen nach einer möglichst starken Exspiration durch eine möglichst tiefe Inspiration aufzunehmen im Stande sind. Ich werde dieses

*) Durch das Ausathmen mit aufgeblasenen Backen wird meine Respirationsgrösse durchschnittlich um 100 Kubikcentimeter vermindert.

Ergebniss im Folgenden schlechtweg als absolute Inspirationsgrösse oder als Respirationsgrösse bezeichnen. Das Ergebniss der spirometrischen Untersuchung ist also abhängig a) von der Grösse des in den Lungen für die wechselnde Athemluft vorhandenen Raumes, b) von der Energie der Respirationsmuskeln und der contractilen Fasern der Bronchien, c) von der Nachgiebigkeit der elastischen Theile des Thorax (den Rippenknorpeln — zum Theil auch von dem Verhalten der Unterleibsorgane). Aus diesem Grunde versieht das Spirometer stets zugleich den Dienst eines Kraftmessers der Athemmuskeln. Oder, es ist mit anderen Worten (ganz abgesehen von noch spezielleren, später zu erörternden Verhältnissen) sehr wohl denkbar, dass zwei übrigens ganz gleiche Personen verschiedene absolute Respirationsgrössen darbieten, wenn die Contractilität der Athemmuskeln und der Bronchialfasern der einen geringer, als die der anderen ist*). Mit einem Worte, das erste Erforderniss der sicheren Benutzung der Spirometrie für die Diagnostik würden Reihen der für die verschiedenen Geschlechter, Körperlängen, Altersklassen u. s. w. stattfindenden Normalzahlen sein. Solche aber besitzen wir nicht und wir werden sie höchstwahrscheinlich auch niemals erhalten, wenigstens ist zu fürchten, dass in sehr vielen Fällen die krankhaften Veränderungen der Lungen geringeren Einfluss auf die absolute Respirationsgrösse äussern werden, als die durch den Einfluss der Individualität bedingten physiologischen Schwankungen.

Die wichtigsten Beiträge zur Spirometrie verdanken wir dem Fleisse Hutchinson's, welcher seine Untersuchungen an 2130 völlig gesunden Personen anstellte. Indess ist zu bemerken, dass die überwiegende Mehrzahl der von Hutchinson untersuchten Männern (denn auf diese beschränken sich die ersteren fast gänzlich), Soldaten, Matrosen und Handwerker waren, und dass folglich die aus Hutchinson's Untersuchungen sich ergebenden Durchschnittszahlen sämmtlich zu hoch sind, wie bereits Simon gezeigt hat und wie folgendes meinen eigenen Tabellen ohne Auswahl entlehntes Beispiel, in welchem nur ganz gesunde Männer (2 Studenten, 2 Aerzte und 1 Beamter) aufgeführt sind, bestätigen kann. Es zeigten nämlich:

---

*) Ich selbst habe, um den Einfluss der Ermüdung des ganzen Körpers sowohl, als der Respirationsmuskeln u. s. w. auf die absolute Respirationsgrösse zu ermitteln, einige vergleichende Versuche mit mir selbst vorgenommen, deren Resultat folgende Uebersicht enthält:

Respirationsgrösse in Kubikcentimetern:

		Bemerkungen.
Des Morgens unmittelbar nach dem Aufstehen . .	2810	Etwas Schleim in den Bronchien.
Nach dreistündigem Arbeiten (am Stehpulte) . . .	2840	Nach mehrfachem Räuspern.
Nach dreiviertelstündigem anhaltendem Sprechen (im Collegium	2800	
Nach einer reichlichen Mittagsmahlzeit	2800	
Nachmittags nach einem anderthalbstündigem raschen Spaziergange	2810	
Abends nach einer reichlichen Stuhlentleerung . .	2820	
Vor Schlafengehn nach Genuss von etwas Thee mit Butterbrod und 3stündiger körperl. Ruhe	2830	

Nr.	Alter in Jahren.	Länge in Metern.	Körpergewicht in Pfunden.	Habitus.	Respirationsgr nach Hutchinson berechnet, in Cubikcentimetern	Gefunden von mir. (Mittel aus 3 Beobachtungen.)	Differenz.
1	22	1,66	130	Robust.	3438	3653	+ 215
2	31	1,68	140	Mittelkräfte.	3554	3450	— 104
3	24	1,74	140	Desgleichen.	3566	3260	— 306
4	72	1,81	180	Athletisch.	3583	3200	— 383
5	28	1,76	130	Hager.	3629	3453	— 176

Diese Zahlen, welche leicht vervielfältigt werden könnten, bedürfen keines Commentars.

Ein noch grösserer Uebelstand ist der, dass Hutchinson seine Untersuchungen fast nur auf Männer beschränkt hat und wir deshalb über die durchschnittlichen Werthe der Respirationsgrösse bei gesunden Frauen völlig im Unklaren sind*). Dass dieselben von denen der Männer gänzlich abweichen, geht beispielsweise aus folgenden von mir beobachteten, gesunde und kräftige Frauen aus den höheren Ständen betreffenden, Fällen hervor.

Nr	Alter.	Körperlänge in Metern.	Gewicht in Pfunden.	Respirationsgrösse (Mittel aus je 3 Beobachtungen.
1	26	1.61	120	3410
2	38	1,69	130	2320
3	50	1 64	140	1800

Nach dieser Vorerinnerung gehe ich zu der Mittheilung der wesentlichsten Resultate der Hutchinson'schen Untersuchungen über. Nach diesem übt unter übrigens gleichen Umständen zuerst die Körperlänge den entschiedensten Einfluss auf die Respirationsgrösse**), und zwar stehen beide in dem entschiedensten geraden Verhältniss. Nach Hutchinson beträgt die Zunahme der Respirationsgrösse hierbei für jeden Zoll der Länge (= 2,5 Centimeter) 8 Kubikzoll (= 130 Kubikcentimeter). Ich habe der unten folgenden Tabelle eine die Differenzen angebende Rubrik hinzugefügt.

(In der nachstehenden Tabelle sind, wie in den folgenden, die von Hutchinson gebrauchten englische Fussmaasse der Körperlänge

*) Unter 2130 von Hutchinson untersuchten Personen sind 26 Mädchen. Die bei diesen gewonnenen Ergebnisse finden sich nirgends in Hutchinson's Schrift besonders angeführt.

**) Hutchinson behauptet und sucht es sogar durch eine Abbildung zu erläutern, dass die Körperlänge lediglich von der Länge der unteren Extremitäten abhängig sei. So viel diese zu der ersteren auch beitragen, so lehrt ein einziger Blick auf eine sitzende zahlreiche Versammlung, wie wenig begründet diese Ansicht ist. Auch wäre ein Zusammenhang der Länge der Beine mit der Capacität der Lungen schwer zu begreifen. Die Sache erhält ein etwas besseres Ansehen, wenn wir uns erinnern, dass bei den meisten Menschen die Körperlänge überraschend genau zusammenfällt mit der Entfernung der Fingerspitzen bei ausgebreiteten Armen. Hiernach könnte man also eher als Regel aufstellen: die Respirationsgrösse ist unter übrigens gleichen Umständen proportional der Länge der Arme.

auf Meter, die englischen Kubikzolle, von denen jeder = 16,213 Kubikcentimeter beträgt, auf das zuletzt genannte Maass reducirt worden.)

Einfluss der Körperlänge auf die absolute Respirationsgrösse, nach Hutchinson. (p. 21.) (Zahl der Fälle: 1923.)

Körperlänge in englischen Fussen	5′	5′ 1″	5′ 2″	5′ 3″	5′ 4″	5′ 5″	5′ 6″	5′ 7″	5′ 8″	5′ 9″	5′ 10″	5′ 11″	6′	Ueber 6′
Körperlänge in Metern	1,518	1,534	1,568	1,593	1,618	1,613	1,678	1,693	1,718	1,743	1,768	1,793	1,818	1,843
Respirationsgrösse in engl. Kubikzollen	135	175	177	189	193	201	214	229	228	237	246	247	259	276
Respirationsgrösse in Kubikcentimetern	2188	2837	2869	3064	3129	3258	3469	3712	3696	3842	3988	4004	4199	4474
Differenz der einzelnen Klassen in Kubikcentimetern		+ 649	+ 32	+ 195	+ 65	+ 129	+ 211	+ 243	− 16	+ 173	+ 146	+ 16	+ 195	+ 275

Der aus dieser Uebersicht der Hutchinson'schen Untersuchungen sich ergebende Einfluss der Körperlänge auf die Respirationsgrösse wird durch die Beobachtungen Simon's vollkommen bestätigt. Er tritt sogar bei Simon als ein noch viel regelmässigerer hervor, obschon die Zahl der von diesem untersuchten Personen viel geringer ist (93 Fälle), als bei Hutchinson. Dass Simon durchgängig zu geringeren Werthen gelangte, wurde nebst der Ursache dieses Umstandes bereits angeführt. In der nachstehenden Tabelle habe ich des Vergleichs wegen die Hutchinson'schen Zahlen, so wie die Differenzen der einzelnen Klassen noch einmal wiederholt. Zu bemerken ist noch, dass die Simon'schen Zahlen nicht von diesem, sondern von mir nach den einzelnen Angaben des letzteren berechnet sind. — Untersuchungen an Personen unter 5 Fuss 2 Zoll (1,56 Meter) hat Simon nicht mitgetheilt.

Körperlänge in Fussen	5′ 2″	5′ 3″	5′ 4″	5′ 5″	5′ 6″	5′ 7″	5′ 8″	5′ 9″	5′10″	5′11″	6′
Respirationsgrösse nach Hutchinson	2869	3064	3129	3258	3469	3712	3696	3842	3988	4004	4199
Respirationsgrösse nach Simon	2553	2785	3020	3151	3230	3477	3577	3627	3696	3756	
Differenzen der Hutchinson'schen Zahlen unter einander (S. ob.)	+ 32	+195	+ 65	+129	+211	+243	— 16	+146	+146	+ 16	
Differenzen der Simon'schen Zahlen unter einander.	—	+232	+230	+131	+179	+247	+100	+ 50	+ 69	+ 60	

Um für die Beurtheilung des Einflusses der Körperlänge auf die Respirationsgrösse einen praktisch brauchbaren Anhaltspunkt zu gewinnen, bedürfen wir vor Allem fortgesetzte Untersuchungen an gesunden Personen. Nach vielfältigem Bemühen bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass vorläufig für erwachsene Männer die folgenden von Simon berechneten mittleren Werthe die sichersten Anhaltspunkte geben.

Mittlere Werthe der Respirationsgrösse bei Männern nach Maassgabe der Körperlänge.

Körperlänge in Fussen	5′	5′1″	5′2″	5′3″	5′4″	5′5″	5′6″	5′7″	5′8″	5′9″	5′10″	5′11″	6′
Körperlänge in Metern	1,51	1,53	1,56	1,59	1,61	1,64	1,66	1,69	1,71	1,74	1,76	1,79	1,81
Vermuthliche Respirationsgrösse in Kubikcentimetern.	(2380)	(2510)	(2650)	2780	2870	3000	3200	3390	3430	3600	3630	3760	(3890)

Die wichtigste Frage bleibt aber, die nach dem Minimum, bis zu welchem in jedem einzelnen Falle die absolute Respirationsgrösse fallen darf, ohne dass wir berechtigt sind, das betreffende Individuum für ein verdächtiges zu erklären. Unter wiederholter Hinweisung auf die zu Anfang dieses Abschnittes über den diagnostischen Werth der Spirometrie mitgetheilten allgemeinen Bemerkungen, glaube ich nur wenig zu irren, wenn ich vörläufig den Grundsatz ausspreche:

Unter übrigens gleichen Umständen ist ein bestimmtes männliches Individuum einer Lungenkrankheit nur dann für verdächtig zu erklären, wenn die Ziffer der absoluten Respirationsgrösse desselben um mehr als 500 Ku-

bikcentimeter unter den der betreffenden Körperlänge im Normalzustande durchschnittlich zukommenden Werth sinkt*).

Nächst der Körperlänge äussert nach den Beobachtungen Hutchinson's den bedeutendsten Einfluss auf die absolute Respirationsgrösse das **Körpergewicht.** Oder vielmehr, es ergiebt sich aus den von Hutchinson angestellten Beobachtungen, dass der Umfang des Thorax (welchen Hutchinson „oberhalb der Brustwarzen" misst) in dem allerentschiedensten geraden Verhältniss zu dem Körpergewicht steht. Demnach wird das Gesetz (mit Rücksicht auf die durch einen gleich zu erörternden Punkt gebotene Beschränkung) passender so ausgedrückt: **Die Respirationsgrösse steht bis zu einem gewissen Punkte in dem entschiedensten geraden Verhältnisse zu dem Umfange des Thorax.**

---

*) Ich halte es für angemessen, die Begründung dieses Satzes durch einige ohne Wahl aus Simon's und meinen eigenen Beobachtungen entlehnte Fälle Gesunder und Kranker zu erläutern.

A. Gesunde.

Beobachter	Objekt der Beobachtung	Alter Jahr.	Körperlänge. Meter.	Habitus.	Wahrscheinl. Respirationsgrösse	Gefundene Respirat.-grösse.	Differenz.
Simon	Schuhmacher	19	1,66		3200	305[illegible]	— 144
"	Student	23	1,69		3390	3259	— 18[illegible]
"	Tapezierer	22	1,68		3390	3568	+ 178
"	Bauer	26	1,77		3630	3476	— 154
Häser	Student	22	1,66	Robust	3200	3653	+ 453
"	"	31	1,68	Mittelkräftig	3390	3450	+ 60
"	Arzt	28	1,76	Sehr hager	3630	3453	— 177
"	"	24	1,74	Schwächlich	3600	3260	— 340
"	Student	21	1,68	Kräftig	3390	3350	— 40
"	"	24	1,68	Schwächlich	3390	3150	— 340
"	"	21	1,83	Athletisch	3890	3800	— 90
"	"	21	1,77	Aeuss. kräftig	3700	4050	+ 350

B. Kranke.

Beobachter	Objekt.	Alter Jahr.	Körperlänge Meter.	Krankheit	Wahrsch. norm. Respirationsgrösse	Gefundene Respirat.-grösse	Differenz.
Simon	Schneider	18	1,59	Tuberkulose	2780	1194	— 568
"	Drechsler	22	1,67	Tuberkulose	3200	1846	—1354
"	Bauer	61	1,64	Lungen-Emphysen	3000	2173	— 827
"	Maurer	45	1,66	Lähm. d. link. Thoraxmuskel.	3200	2046	—1154
"	Leinweber	?	1,71	Pleuro-Pneum.	3430	2064	—1366
Häser	Arzt	38	1,71	Bronch.-Kat.	3430	2840	— 590
"	Tischler	21	1,54	Phthisis	2510	1800	— 710
"	Derselbe 2 Monate später	21	1,54	"	2510	1300	—1210
"	Pfarrer	32	1,78	Larynx-Kat.	3630	3140	— 490

Einfluss des Körpergewichts (des Brustumfangs) auf die Respirationsgrösse bei Männern nach Hutchinson (1276 Fälle).

Körpergewicht in engl. Pfunden	100 bis 110	110 — 120	120 — 130	130 — 140	140 — 150	150 — 160	160 — 170	170 — 180	180 — 190	190 — 200
Brustumfang in engl. Zollen	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
in Centimetern	(75)	(77,5)	(80,0)	(82,5)	(85,0)	(87,5)	(90,0)	(92,5)	(95)	(97,5
Durchschnittl. Respirationsgrösse in Kubikcentimetern	2853	2915	3177	3291	3550	3696	3518	3550	3664	3583
Differenzen		+ 62	+162	+114	+259	+146	—178	+ 32	+114	— 81

Mittlere Differenz aus den 5 ersten Klassen = 148.

Hieraus ergiebt sich, dass die Respirationgrösse mit dem Umfange des Thorax (= mit dem Körpergewichte) steigt, bis zu dem Punkte, wo dieser die Grösse von 35 englische Zoll (= 87,5 Centi-(meter erreicht. Ueber diese Grenze (= 160 Pfund Körpergewicht = 35 Zoll = 87,5 Centimeter Brustumfang) hinaus — also bei entschiedener Fettleibigkeit erfährt die Respirationsgrösse durch fernere Steigerung des Brustumfangs keine Zunahme, sondern sie bleibt entweder auf der bei 160 Pfund erreichten Höhe oder sinkt selbst etwas unter dieselbe hinab.

Simon ist in Beziehung auf diesen Punkt zu ähnlichen Resultaten gelangt, wie sich aus folgender Uebersicht ergiebt, in welcher nur der Brustumfang (oberhalb der Brustwarzen) und nicht auch das Körpergewicht angegeben wird.

Einfluss des Brustumfangs auf die Respirationsgrösse bei Männern, nach Simon (82 Fälle).

Brustumfang in Centimetern	71 bis 73,5	73,5 — 76	76 — 78,5	78,5 — 81	81 — 83,5	83,5 — 86	86 — 88,5	88 — 90
Respirationsgrösse	2590	3030	3070	3370	3280	3510	3360	3390
Differenzen		+440	+ 40	+300	— 90	+230	— 150	+570

Mittlere Differenz aus den 3 ersten Klassen = 260.

So gross aber auch beim ersten Anblick die praktische Brauchbarkeit des erörterten Verhältnisses zu sein scheint, so wenig ist dies in Wirklichkeit der Fall. Der Umfang der Brust eines Individuums nämlich von bekannter Körperlänge giebt gar keinen Anhaltspunkt für die Vorausbestimmung des wahrscheinlichen Einflusses dieses Umstandes auf die Respirationsgrösse, und ich stehe, nach vielfältigen deshalb angestellten Proben, nicht an, den Umfang der Brust als solchen als für die Respirationsgrösse durchaus gleichgültig zu erklären. Offenbar nämlich wird der Einfluss des Brustumfangs gänzlich ausgeglichen durch einen Einfluss, welcher nächst der Körperlänge bei Weitem der wichtigste ist, die Beweglichkeit des Thorax, welche wiederum (abgesehen von der vorzüglich durch die Rippenknorpel bedingten Elasticität des Brustkorbes) das Resultat der Kraft der Respirationsmuskeln ist.

Da nun aber der mittlere Einfluss dieser Beweglichkeit des Thorax bereits bei der Bestimmung der für die nach der Körperlänge geordneten Klassen in Rechnung gekommen ist, welche wir bis jetzt als den einzigen einigermaassen zuverlässigen Anhaltspunkt erkannt haben, und da ferner eine jenseits der physikalischen Grenzen liegende Verminderung der nach Maassgabe der Körperlänge zu erwartenden Respirationsgrösse eben dafür spricht, dass ein krankhafter Zustand (nämlich eine nicht hinlängliche Erweiterung des Brustkorbes) vorliege, da ferner diese eben so wohl in einer Verminderung der Kraft der Thoraxmuskeln, als in verminderter Capacität der Lungen begründet sein kann, — so erhellt, dass wir in jedem Falle, in welchem die wirkliche absolute Respirationsgrösse um mehr als 300 Kubikcentimeter hinter der nach der Körperlänge wahrscheinlich zu erwartenden zurückbleibt, berechtigt sind, eine Abnormität in der Beweglichkeit des Thorax anzunehmen, ohne dass wir desshalb im Stande sind, anzugeben, ob die Ursache der ersteren in den Respirationsmuskeln selbst, oder im Verhalten der im Brustkorbe eingeschlossenen Organe liegt.

Das Ergebniss dieser Betrachtungen wird im folgenden einfachen Satze ausgesprochen: Jedes nicht entschieden fettleibige erwachsene männliche Individuum, dessen absolute Respirationsgrösse um mehr als 500 Kubikcentimeter hinter der seiner Körperlänge nach zu erwartenden Respirationsgrösse zurückbleibt, erweckt den Verdacht einer krankhaften Beschaffenheit seiner Lungen oder seiner Respirationsmuskeln. Ueber den Sitz und die Natur dieses krankhaften Zustandes giebt die Spirometrie als solche keinen Aufschluss.

Auf der anderen Seite lässt sich nicht verkennen, dass das Spirometer von diagnostischem Werthe ist, wenn es gilt, den Einfluss eines bereits durch andere diagnostische Hülfsmittel erkannten Krankheitszustandes auf die absolute Respirationsgrösse zu bestimmen. In dieser Beziehung lässt sich nicht läugnen, dass z. B. die Ausbreitung einer Pneumonie, einer Tuberkulose u. s. w. sich durch das Spirometer werden verfolgen lassen, wobei indess niemals vergessen werden darf, dass die absolute Respirationsgrösse nicht sowohl zunächst die Capacität der Lungen als die Contractionskraft der Respirationsmuskeln ausdrückt.

Ich habe das so eben besprochene Maximum des Maasses atmosphärischer Luft, welches wir durch die stärkste Inspiration aufzunehmen vermögen, die absolute Respirationsgrösse genannt. Da wir aber im gesunden sowohl, als in den meisten krankhaften Zuständen keineswegs von der ganzen Kraft unseres Athmungsvermögens Gebrauch machen, so erhellt, dass es für diagnostische Zwecke von grosser Wichtigkeit ist, diejenige Luftquantität zu bestimmen, welche beim gewöhnlichen, d. h. durch willkürliche Anstrengung nicht modificirten Athmen in die Lungen aufgenommen wird; denn nur diese Luftmenge kommt für die Funktion der Lungen in Betracht. Es ist aber sehr wohl möglich, dass 2 Personen von völlig gleicher absoluter Respirationsgrösse, aber von verschiedener absoluter Energie ihrer Respirationsmuskeln beim gewöhnlichen Athmen sehr verschiedene Mengen Luft aufnehmen. So ist jedem Arzte bekannt,

dass im letzten Zeitraume der Phthisis, zufolge der allgemeinen Schwäche der Muskeln, die Athembewegungen oft sehr gering sind, während die Lungen häufig noch in einem ziemlich grossem Umfange wegsam erscheinen. Umgekehrt finden sich robuste Phthisiker mit Lungen, die nur eine sehr geringe Wegsamkeit darbieten, ohne einen entsprechend hohen Grad der Dyspnoë. Ebenso allgemein ist bekannt, dass der Tod bei Phthisikern, häufig auch bei Pneumonikern sehr bald nach dem Eintritt der Durchfälle einzutreten pflegt, und dass die nächste Ursache desselben relativ nur selten auf den örtlichen Veränderungen der Lungen, sondern hauptsächlich in der fortwährend sich mindernden Umwandlung des venösen Blutes und den Folgen dieses Umstandes für die Ernährung des Gehirns u. s. w. beruht.

Ich halte es hiernach für ausgemacht, dass es in den meisten Krankheitsfällen von viel grösserer Wichtigkeit ist, die relative Respirationsgrösse, die Tiefe, die Frequenz des gewöhnlichen Athmens zu bestimmen, als die absolute Respirationsgrösse. Die erstere ist freilich nur durch die Schätzung bestimmbar, da es geradezu unmöglich ist, die Aufmerksamkeit auf den Respirationsakt zu richten, ohne denselben zu modificiren. Mit der Beobachtung des gewöhnlichen Athmens (welche nach Hutchinson's Bemerkung erleichtert wird, wenn man die Hand bei Frauen auf den Thorax, bei Männern auf den Unterleib legt) kann man oft als eine Art der Spirometrie ein sehr bekanntes Verfahren verbinden, das mir oft gute Dienste geleistet hat. Dasselbe besteht darin, dass man den Kranken nach einer möglichst tiefen Inspiration in einem Athem, am besten in Zeiträumen von halben Sekunden, laut zählen lässt. Die verschiedenen Höhen der erreichten Zahl (bei Gesunden zwischen 30 und 40) geben oft ganz brauchbare Anhaltspunkte.

IX.

Bemerkungen über Cyanosis

von

Dr. Deutsch

in Nicolai.

Nachfolgende 5 Fälle von Cyanosis sind mir während einer 17jährigen Praxis vorgekommen:

1. Ein vollkommen entwickeltes und gut genährtes Kind kam mit einer schwachblauen Färbung einzelner Hautparthien zur Welt; am deutlichsten trat diese um Mund, Nase, Augen, Herzgrube, Händen und Füssen hervor. Das Kind nahm die Mutterbrust zwar an, saugte aber schwach und in Absätzen und wurde dabei auf der ganzen Oberfläche des Körpers blau, an den bezeichneten Stellen dunkelblau; die Haut war immer kühl und trocken, die Respiration schwach, namentlich bemerkte man bei der Inspiration eine weit geringere Ausdehnung des Brustkastens als gewöhnlich, der Herzschlag schwach und undulirend, der Puls sehr klein und aussetzend. Am 5. Tage seines Lebens bekam es schleimige, grüne Stühle, wimmerte beständig und schrie mit heiserer Stimme, hustete oft auf eine dem Keuchhusten ähnliche Art, erbrach sich dabei und verfiel nach dem Husten in einen suffokatorischen Zustand, wobei das Gesicht sich tiefblau, beinahe schwarz färbte, Herzschlag und Puls ganz fehlten und der ganze Körper starr wurde. Dergleichen Anfälle dauerten 2 bis 5 Minuten und wiederholten sich in 24 Stunden 6 bis 8 Mal. Das Kind magerte schnell ab, konnte die Brust nicht mehr nehmen und starb am 10. Tage in einem suffokatorischen Anfalle.

Der Brustkasten war sehr wenig gewölbt; die Lungen zusammengefallen, von derber Consistenz, wenig Luft enthaltend und mit schwarzem Blute überfüllt. Das Herz gross, von kugliger Form; die Vorkammern nur durch einen ziemlich harten, faserknorplig anzufühlenden Ring geschieden; an der Basis der Scheidewand der Ventrikel eine unregelmässig gestaltete und so grosse Oeffnung, dass man den Mittelfinger bequem durchbringen konnte; — die Klappenapparate durchgängig sehr schwach entwickelt, die Mündung der Lungenarterie so eng, dass nur eine sehr dünne Sonde durchdrang, in ihrem weiteren Verlauf ungleichmässig und stellenweise ganz unwegsam; der Botallische Gang offen; die Muskulatur der rechten Herzkammer weit stärker, als die der linken, ihr Volumen

3fach so gross als das der linken, ihre Höhle dagegen weit kleiner. — Aorta normal entspringend und verlaufend, auch übrigens regelmässig beschaffen. Obere und untere Hohlvene mit dunklem Blute stark angefüllt, ebenso die Kranzvene des Herzens.

2. Ein 5jähriger, immer schwächlich gewesener Knabe bekam die Masern und hierauf den Keichhusten. Während der Anfälle letzterer Krankheit wurde er, wie es häufig geschieht, über den ganzen Körper, besonders aber im Gesichte blau; diese Färbung verlor sich aber rasch wieder. Als der Husten aber an Heftigkeit und Häufigkeit zunahm, fanden sich Ekchymosen an der albuginea beider Augen, unter den Augenlidern und grosse sugillirte Flecke an verschiedenen Körperstellen ein, und die während des Anfalls eintretende blaue Farbe erschien nach dem Anfalle zwar minder intensiv, verschwand aber nicht ganz. Der Keichhusten hielt 8 Wochen an und der Knabe erholte sich wieder, doch behielt er eine schwachblaue Hautfarbe zurück, die nach körperlichen Anstrengungen, in der Kälte und bei dem geringsten Husten bemerkbarer, vorzüglich um Lippen und Nase hervortrat. Ein Jahr darauf bekam er in der Nacht einen asthmatischen Zufall, der eine halbe Stunde anhielt, mit rauhem, heiserem und trockenem Husten verbunden und von suffokatorischen Erscheinungen begleitet war. Häufige Katarrhe mit schmerzhaftem Druck in der Brust folgten hierauf, die asthmatischen Anfälle wiederholten sich binnen Jahresfrist 10 Mal und traten 4 Mal auch bei Tage ohne ostensible Veranlassung ein, der Athem war immer beschwerlich, auch leichte Körperanstrengungen drohten Erstickungszufälle nach sich zu ziehen, die Haut hatte ein aschfarbiges Ansehen und immer eine kühle Temperatur; es stellte sich Oedem der Füsse und des Gesichts ein und der Kranke starb 7 Jahr 9 Monate alt unter den Symptomen der Erstickung.

In der Brusthöhle war ein starker Erguss von blutigem Serum, die Lungen rechts normal ausgedehnt, aber einzelne Parthien hepatisirt und überall viel Blut enthaltend, die linke Lunge komprimirt, mit wenig Luftblasen, aber vielem Blut versehen, stellenweise ebenfalls hepatisirt. Im Herzbeutel gegen ℥jjj blutiges Serum; das Herz ungewöhnlich gross und schwer, an seiner Oberfläche mit vielen Ekchymosen von verschiedener Grösse und Form bedeckt. Das foramen ovale soweit offen, dass eine Krähenfeder durchdringen konnte, seine nächste Umgebung auf 3 bis 4 Linien im Umkreis so dünn, als das feinste Papier. Die Substanz des Herzens auffallend hart, musculi pectinati und trabeculae carneae fast knorpelartig, so dass sie beim Anschneiden klingen, ebenso sämmtliche Klappenapparate schwer beweglich, steif und gespannt, in der Tricuspidalklappe ein harter, steinartig anzufühlender Fleck; die Höhle des rechten Ventrikels sehr klein, die des linken ebenfalls weniger geräumig, als gewöhnlich, die Scheidewand der Ventrikel sehr dick und hart. Die arteria pulmonalis enger als gewöhnlich, aber vollständig permeabel, ductus arteriosus geschlossen, Aorta normal, nur ihre Membranen beim Ursprung aus dem linken Ventrikel sehr hart, Hohlvenen mit schwarzem Blute stark angefüllt. Leber sehr gross, dunkel und blutreich, Milz desgleichen, alle Blutgefässe des Unterleibs enthalten sehr viel Blut.

3. Ein vollkommen ausgetragenes Kind wurde regelrecht und leicht geboren; es kam jedoch nicht lebend zur Welt, war über

den ganzen Körper blaugrau, machte nur einige schwache Athmungsversuche und starb aller angewendeten Belebungsversuche ungeachtet $\frac{3}{4}$ Stunden nach seiner Geburt. — Der Brustkasten war von vorn nach hinten stark zusammengedrückt, sein Durchmesser $2\frac{3}{4}$ Zoll; die Lungen fast ganz im Foetalzustande, sehr klein, einen geringen Raum der Brusthöhle ausfüllend, leberartig consistent und wenig Blut enthaltend. Herz klein und dunkelroth, seine Gestalt länglich kegelförmig, äusserlich keine Andeutung einer Scheidung in rechtes und linkes Herz; innerlich der beide Arterien vorstellende Theil durch einen schwachen Ring in 2 Abtheilungen ungleich getheilt, so dass die rechte 3 Mal so geräumig ist, als die linke; zwei zipfliche Ausbuchtungen an der oberen und hinteren Partie des ungetheilten Vorhofes scheinen die Herzohren anzudeuten. Das orificium atrioventriculare sehr umfänglich und mit einer vierzipflichen Klappe versehen. Ein Arterienstamm entspringt aus dem Ventrikel und theilt sich in einer Entfernung von $\frac{3}{4}$ Zoll in 2 Aeste, von denen der eine stärkere rechts und sich nach vorn krümmend, in die Höhe geht, der andere weit schwächere nach links und hinten verläuft; jener repräsentirt die Aorta, dieser die Lungenschlagader. Innerhalb des Ventrikels ist nirgends eine Scheidewand angedeutet. Von duct. arterios. Botalli keine Spur.

4. Ein sonst ganz gut entwickeltes Mädchen hatte von ihrer Geburt an eine bläuliche Hautfarbe. Sie war übrigens ziemlich gesund, nur mager und schlecht genährt, wuchs langsam, litt bei körperlichen Anstrengungen leicht an Kurzathmigkeit, war viel von Katarrhen heimgesucht und konnte kühle Luft nicht vertragen. — Im Zeitraum der Pubertäts-Entwickelung klagte sie über flüchtige Stiche in der Brust, hustete oft und mit grosser Anstrengung, warf wenig aus und fühlte sich so schwach, dass sie auch zu leichten Bewegungen des Körpers unfähig war. Ihre Haut sah immer blau aus, die Lippen violett, die Nägel aschfarben. Eine besondere Gestalt der Fingerspitzen und Nägel war an ihr nicht zu bemerken. Ihr Körperbau verrieth auch sonst keine Unregelmässigkeit, der Bau des Brustkastens und der Schulterblätter ähnelten einigermaassen demjenigen, den man als Attribut des phthisischen Habitus bezeichnet. Sie überstand die Evolutionsperiode glücklich, wurde normal menstruirt, behielt indess ein kleines, dürftiges und schlecht genährtes Ansehen und dieselbe Hautfärbung wie früher. Letztere trat auf heftige Bewegungen des Körpers, Gemüthsaffekte jeder Art und bei kühler Temperatur sehr intensiv hervor und alsdann war auch die Respiration ungewöhnlich kurz und heftig, der Puls intermittirend und das Gefühl von Angst vorhanden. In ihrem 24. Lebensjahre heirathete das Mädchen, überstand Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett glücklich, ist die Mutter eines ganz gesund scheinenden Kindes und hat zur Zeit ein Alter von 28 Jahren erreicht.

5. Ein 16jähriger Knabe von sehr schwächlichem Körperbau, insbesondere sehr enggebautem Brustkorb, ein Kandidat der Schwindsucht, kam zu einem Färber in die Lehre. Hier gehörte es zu seinen Geschäften, eine schwere Drehwelle in Gang zu bringen, was ihm nur durch fortdauerndes Anstemmen der Brust mit zurückgehaltenem Athem und heftiger Muskelanstrengung gelang. Er litt hierauf an Brustschmerzen, anstrengendem Husten, Blutspucken, Nasenbluten und häufigen asthmatischen Anfällen, ohne sich seiner

schweren Arbeit zu entziehen. Da er sich eines Tages dieser wiederum aussetzte, hatte er plötzlich unter heftigem Schmerz das Gefühl, als ob ihm Etwas in der Brust geborsten sei und leerte eine ansehnliche Menge dunkelrothen Blutes aus den Lungen aus. Zugleich wurden Gesicht, Hände und Füsse blau. Er wurde nun in eine Krankenanstalt gebracht und durch geeignete Mittel soweit wieder hergestellt, dass er leichte Verrichtungen vornehmen konnte, Husten, Blutspucken, Asthma und Cyanosis dauerten aber fort und letztere trat bei kühler Temperatur, bei geringen körperlichen Anstrengungen sehr stark hervor und verbreitete sich alsdann auch über die zuerst davon frei gebliebenen Körperstellen; allgemach entwickelten sich die Symptome der Lungenphthisis deutlicher und der Knabe starb, 19 Jahr alt. — Die Sektion konnte leider nicht vorgenommen werden.

Dass Cyanosis keine selbstständige Krankheit darstellt, ist bekannt: sie ist lediglich Symptom eines in seiner Allgemeinheit durchaus noch nicht völlig aufgeklärten Zustandes. Wir wissen zwar, dass Fehler im Blutkreislaufe und vorzüglich in seinen Central-Organen eine häufige Veranlassung dazu abgeben; einerseits aber erscheint auch Cyanosis ohne nachweisbare organische Fehler der Circulations-Organe und andererseits finden wir Beispiele bedeutender Abnormitäten im Herzen und den grossen Blutgefässen, ohne dass sie Cyanose zur Folge gehabt hätten. — Ausser den 5 von mir mitgetheilten Fällen habe ich in der mir zu Gebote stehenden medicinischen Literatur über 50 Fälle beschrieben gefunden; unter diesen sind 44, wo das foramen ovale des septi atriorum offen geblieben, 36 mit offenem septum ventriculorum, 36 mit verengerter, obliterirter oder sonst unwegsamer Pulmonal-Arterie, 35 mit offenem ductus arteriosus, 45 mit vergrössertem Herzen (dabei 40 mit Hypertrophie des rechten Ventrikels), 42 mit verschiedenen Abnormitäten des Klappenapparates, 3 mit Transposition (Aorta aus dem rechten, art. pulmon. aus dem linken Ventrikel u. s. w.), 10, wo die Aorta mit beiden Ventrikeln kommunizirte, 3 mit einfachem (Amphibien-) Herz, 4 ohne organische Fehler des Herzens, wenige mit erheblichen Abnormitäten der Aorta. Die am gewöhnlichsten zusammentreffenden Abnormitäten sind: offenes foramen ovale, Hypertrophie des rechten Herzens, Unwegsamkeit der arteria pulmonalis und Offenbleiben des duct. arterios., demnächst Oeffnungen der Ventrikel-Scheidewand und Klappenfehler. Dittmar behauptet (Hufel. Journ. 1826 Novbr. in Froriep's Notiz. Bd. 16, Nr. 12), unter 10 Fällen von Blausucht mit Herzfehlern sei 9 Mal Offenbleiben des duct. arterios. und nur 1 Mal des foram. oval. vorhanden: dem widerspricht die angeführte Casuistik; sie führt von letzterer Art 9 Fälle mehr als von ersterer an. — Offenbleiben des eirunden Loches ohne andere Abnormitäten und daraus herzuleitende Blausucht nur in 4 Fällen (Morgagni, Schweighäuser, Thompson: Edinb. med. and surg. Journ. Vol. 12, pag. 3); — Vergrösserung des Herzens für sich allein in keinem, Verengerung oder Verschliessuug der Lungenarterie (für sich allein) nur in 2 Fällen (Hunter: Med. comment. Vol. IX, p. 325, Jakobson: Meckel's Archiv etc. Bd. II, Hft. 1; bei letzterer mit einiger Verdickung der Klappen; — Offenbleiben des Botallischen Ganges, — des septi ventriculorum, — Ab-

normitäten des Klappenapparates nie für sich allein. — Die grösste Anhäufung von Abnormitäten des Herzens finden wir in folgenden Fällen (Babington Vortr. d. patholog. Soc. in London, s. Journ. für Kinderkrankh. 1848, Hft. 1 u. 2, S. 137): bei einer 34 Jahr alt gewordenen Frau: Herz sehr gross, alle Gefässe sehr erweitert, auch die Lungenarterie, beide Kammern ausgedehnt, hypertrophisch, die Aortenklappen vorn mit einem kreidigen Auswuchs von der Grösse einer Bohne bedeckt, hinten mit Oeffnungen durchbohrt, der mittlere Theil durch eine Art ligamentösen Strangs fixirt und von einer unregelmässigen ovalen Oeffnung durchbohrt; — Parker (ebendaselbst bei einem 13 Jahr alt gewordenen Knaben: rechter Ventrikel 3 Mal so gross als der linke, seine Wandungen ½ Zoll dick, Lungenarterie gross mit normalen Klappen, septum atriorum von einer rundlichen Oeffnung durchbohrt; Aorta klein und eng, mit der rechten Kammer dicht an der Scheidenwand kommunizirend); — Hare ebendas. 1849 1. und 2. Heft, p. 144 bei einem 5 Monat alten Mädchen: Herz vergrössert, beide Ventrikel sehr erweitert, foramen ovale nicht vollständig geschlossen, sept. ventric. von einer Oeffnung ¼ Zoll weit durchbohrt, Klappen überall sehr verdickt, arter. pulmon. und Aorta normal; — Urban (Jahrb. des ärztl. Vereins in München, 3. Bd. S. 147): Herz sehr gross, arteria pulmon. zwar nicht verengt, aber ihre Klappen trichterförmig verwachsen und dadurch das Lumen der Arterie verengend, foramen ovale offen, duct. arterios. offen, alle Klappen verdickt; das Mädchen ist 11½ Jahr alt geworden; — Lexis (Hufel. Journ. 1835 Decbr. p. 84) bei einem 5¾ Jahr alten Mädchen: Herz sehr gross, Wandungen der Vorhöfe schlaff, dünn, des rechten Ventrikels ungewöhnlich dick, im sept. atrior. eine Oeffnung von der Stärke einer Schwanfeder, aber durch die Valv. foram. oval. vollständig geschlossen; duct. arter. Bot. fehlt ganz; Aorta normal weit, beim Aufschneiden derselben gelangt man in den linken Ventrikel, aber zugleich ist eine Oeffnung im sept. ventricul. an der Stelle, wo die Aorta in den linken Ventrikel mündet; Lungenarterie sehr eng; — Douglas (Lond. med. Gaz. 1842, Septb.) bei einem 15monatlichen Kinde: Aorta an ihrer Ursprungsstelle stark prominirend, foramen ovale ¾ Zoll offen, Botallischer Gang offen, die Lungenarterie beim Ursprung aus dem Ventrikel vollkommen obliterirt und impermeabel; beide Ventrikel kommunizireu am Ursprung der Aorta durch eine fingerdicke Oeffnung und die Aorta ist um ⅓ stärker als sonst; im rechten Ventrikel fehlen sämmtliche Klappen; — Smith (Gaz. med. de Paris 1842, Nr. 42) bei einem 8monatlichen Kinde: sehr grosses Herz, rudimentäre Lungenarterien bis zum geöffneten duct. arter. Bot.; for. oval. offen, rechter Ventrikel weit grösser und dicker als linker, das sept. ventric. noch nicht gebildet, daher die Aorta aus dem gemeinschaftlichen Behälter entspringend und an ihrer unteren Fläche nahe am Austritt aus dem Ventrikel eine supplementäre Arterie abgebend, die sich mit 2 Aesten hin in die Lungen vertheilt; — Mansfeld (Oppenh. Zeitschr. Bd. 23) bei einem 11monatl. Kinde: Herz um ⅓ grösser als gewöhnlich, die Hohlvenen münden in beide Vorkammern, welche durch offenes foramen ovale kommuniziren; die Aorta entspringt gemeinschaftlich aus beiden Ventrikeln, die nur unvollständig ge-

schieden sind. Die Art. pulmonal. scheint aus der Aorta, 1½" oberhalb ihres Ursprungs aus den Ventrikeln zu entspringen, sie ist von der Stärke einer Taubenfeder, aber am Ursprunge obliterirt, so dass keine Sonde durch sie in die Aorta gelangt und theilt sich 1½" nach hinten und unten in 2 Aeste für beide Lungen; — Barlow (Journ. für Kinderkrankh.) bei einem 16 Jahr alten, bis zum 12. Jahre gesund gewesenen Knaben: rechtes Herz sehr gross, Lungenarterie etwas verengt, rechte Atrio-ventric.-Oeffnung sehr gross, valv. bicuspid. verdickt, rechter Ventrikel sehr gross, dick, erweitert, hypertrophisch; ebenso der linke Vorhof, Mündung zwischen letzterem und dem entsprechenden Ventrikel sehr enge; valv. mitralis verdickt, linker Ventrikel ebenfalls vergrössert, aber nicht so, als rechter; Aorta enger, foramen ovale und duct. arteriosus geschlossen; — Peacock (ebendas.) bei einem 11½ Monate alten Kinde: Herz sehr gross, besonders im Querdurchmesser; rechter Vorhof sehr gross, mit dicken Wandungen; foram. ovale von einer Platte bedeckt, die nicht fest schliesst; Eustachische Klappe unvollkommen; rechter Ventrikel sehr gross. Eine weite Oeffnung führt aus dem rechten Ventrikel in die Aorta; das sept. ventricul. ist an der Basis offen. Die Aorta entspringt aus der rechten Kammer und ist bis dahin, wo sie der duct. arterios. abgiebt, sehr geräumig; der duct. arterios., so dick als ein Gänsekiel, theilt sich nach einem Verlaufe von 6 Linien in 2 Aeste für beide Lungen, am Theilungspunkt verläuft ein kleiner unwegsamer Strang, der bis zum rechten Ventrikel geht und offenbar ein Rudiment der arter. pulmon. vorstellt.

Fälle von Cyanosis, wobei das foramen ovale geschlossen gefunden wurde, führen an: Kneip (Harless Rhein.-Westphl. Jahrb. Bd. 4. St. 1), es hatte aber das sept. ventricul. eine solche Stellung, dass die Aorta in 2 Hälften getheilt eben so viel arterielles als venöses Blut aufnahm; — C. de Hartmann (diss. de Cyan. s. Horn's Archiv 1827 Hft. 1) bei einem 34 Jahr alten Manne, es fehlte das sept. ventricul. ganz, das Herz war sehr gross und die rechte Herzkammer so verdickt, dass fast keine Höhle darin; — Hare (Journ. für Kinderkrankh. 1849, Jan. und Febr. p. 144) bei einem 5monatl. Mädchen; — Becker (diss. de Cyanos. 1848) bei einem 20 Jahr alten Menschen, wo nur starke Erweiterung des ostium venosum und unvollkommene Entwickelung der Klappen gefunden wurde, diese waren unfähig sich vollständig zu schliessen. — Wegsamkeit, normale Beschaffenheit oder Erweiterung der Lungenarterie bei Cyanotischen fand in folgenden Fällen statt: Jackson (Lond. med. and surg. Journ. 1815, p. 100) bei einem 3 Jahr alten Mädchen, zugleich mit Oeffnung des for. ov. und fingerstarker Durchbohrung des sept. ventricul.; — Babington, s. ob.; es war zugleich eigenthümliche löcherige Beschaffenheit der Klappen vorhanden; — Hare, s. oben; zugleich sehr vergrössertes Herz, beide Ventrikel stark verdickt, Klappen ebenfalls sehr verdickt; — Th. Thompson (Med. chir. Transact. Vol. 25) bei einer 38 Jahre alten Frau: rechter Ventrikel durch eine Scheidewand in 2 Fächer getheilt, gebildet aus hypertrophischen und sich kreuzenden trabec. carneae; beide kommuniziren durch Oeffnungen, welche 1 Zoll lang, ½ Zoll breit und etwas von der valvul. tricuspid. bedeckt sind; der

rechte Vorhof hypertrophisch, die arter. pulmon. erweitert und mit 4 Klappen versehen; — aus den Verhandl. der pathol. soc. in London (Journ. für Kinderkrankh. 1849, Jan. und Febr. S. 134) bei einem 16 Jahr alten Knaben: rechtes Herz viel grösser als linkes; foramen ovale offen und mit einer Klappe versehen, so dass das Blut zwar von rechts nach links, aber nicht umgekehrt strömen kann; rechter Ventrikel erweitert, hypertrophisch, Lungenarterie dicker als gewöhnlich, von gelblichem Aussehen gleich der Aorta, linkes Herz normal; — Bech (diss. de Cyan. Journ. f. Kinderkrankh. 1848) bei einem 9 Tage alt gewordenen Knaben; der Sektionsbefund wird später ausführlich mitgetheilt werden. — Schliessung des duct. arterios. Bot. bei Blausucht kommt häufiger vor, als Schliessung des eirunden Loches; wir finden sie nicht blos in allen Fällen, wo letztere stattfindet, sondern nicht ganz selten auch bei offenem foramen ovale. — Ein vollkommen normaler Zustand der Klappen und die Abwesenheit von Fehlern in der Form und Struktur des Herzens ist sehr selten, fast in allen Fällen scheinen sie vorhanden zu sein, auch wenn die Referenten nicht ausdrücklich Erwähnung davon machen. — Sehr interessant sind die Fälle von Transposition der grossen Gefässstämme etc. — Casper (dessen Wochenschr. 1841, Nr. 13): Ursprung der Aorta aus dem rechten, der arter. pulmon. aus dem linken Ventrikel, foramen ovale offen, Hypertrophie des Herzens; — Walshe (Med. chirurg. Transact. Vol. 25) hat nur 6 dergleichen Fälle in der medizinischen Literatur aufgefunden; der von ihm mitgetheilte Fall zeichnet sich dadurch aus, dass nicht blos Transposition der Hauptarterienstämme, sondern auch ihrer Ventrikel stattfand: der rechte Ventrikel ist konstruirt, wie sonst der linke und umgekehrt; die valv. mitral. rechts, die tricuspid. links; der apex cordis wird vom rechten Ventrikel gebildet, — die Aorta ragt an ihrem Ursprunge über die Arteria pulmonal.; im Aortasystem circulirt nur schwarzes Blut (sehr wenig helles wird aus der Lungenarterie durch den duct. arterios. Bot. zugeführt), in dem der arter. pulmon. nur helles (durch das foramen ovale dringt etwas dunkles zu); — die Herzarterien enthalten Venenblut, Lungen- und Hohlvenen öffnen sich rasch in den rechten und linken Vorhof; — 2 Carotiden und 2 Subclaviae; duct. arterios. offen geblieben, führt nur arterielles Blut; — die Ernährung der einzelnen Organe ist nicht beeinträchtigt; — das Kind wurde 10 Monate alt, die Cyanosis zeigte sich sogleich nach der Geburt. — Derselbe Referent (Lond. Edinb. monthl. Journ. 1842, Nr. 2) erzählt einen Fall von Versetzung der Aorta und Arter. pulmon. bei einem 10monatlichen Kinde; jene entsprang aus dem rechten, diese aus dem linken Ventrikel, Hohl- und Lungenvenen normal situirt, foramen ovale offen, Botallischer Gang wenig geöffnet, rechtes Herz 2 bis 4 mal dicker als linkes; — einen ähnlichen Fall Steadman (Lancet 1842, Febr.). — Fälle, wo, wie bei den Amphibien, das Herz nur aus 1 Vorkammer und 1 Kammer bestand, führen an: Wilson (Reil's Archiv für Physiol. 1825); — Thore (Archiv. génér. de Méd. 1842, S. 316 bis 343) bei einem 9monatlichen Kinde: Lungen- und Hohlvenen münden in den Vorhof, Aorta und arter. pulmon. in den Ventrikel, letztere mittelbar durch eine Art von Infundibulum in der Substanz des Ventrikels; duct. arterios. Bot. fehlt; —

Th. erzählt, dass er in einer sehr reichen Literatur nur 10 dergleichen Fälle gefunden, darunter 6, in denen die Erscheinungen der Blausucht fehlten; — der angeführte Fall bietet auch noch den merkwürdigen Umstand dar, dass ungeachtet der Cyanose die Temperatur der Haut erhöht war; — ders. (Arch. génér. de Med. 1843, Febr.) bei einem 11 Tage alten Kinde: 2 Vorhöfe, aber nur 1 Ventrikel; die Vorhöfe unvollständig durch ein löcheriges Septum getheilt, nur ein orificium atrio-ventriculare; die Aorta entspringt aus dem Ventrikel nach rechts, die arteria pulmonalis nach links; der Botallsche Gang ganz normal; keine Cyanosis.

Bedeutende Abnormitäten des Herzens ohne die Erscheinungen der Blausucht fanden: Rösch (Hufel. Journ. 1841) bei einer 71 Jahr alten Frau: beide Herzventrikel kommuniziren durch eine grosse Oeffnung im unteren Theile des Septum; die arter. pulmonal. entspringt neben der Aorta aus dem linken Ventrikel; — Hore in dem oben erzählten Falle; — Thore in dem oben mitgetheilten, wo blos 1 Ventrikel gefunden wurde; — Bech (diss. de Cyanos. Hol. 1847) bei einem 9 Tage alten Knaben unter folgenden ungewöhnlichen Umständen: rechter Ventrikel sehr verdickt, wulstig, ausgebuchtet, linke Kammer so klein, dass sie nur ein Appendix der rechten zu sein scheint, die Herzspitze und der untere Umfang des Herzens gehören nur dem rechten Ventrik. an; das Endocardium der linken Kammer sehr verdickt, die Höhle kaum bohnengross. Der linke Vorhof normal, das foramen ovale weit offen, valv. mitral. eng zusammengezogen; Aortenklappe fest verwachsen; Aorta bis zum duct. Bot. permeabel, aber verengt; arter. pulmonal. ohne verringertes Lumen; sie reicht durch den duct. arterios. bis zur Aorta, welche man für eine Fortsetzung der Arteria pulmon. hält.

Betreffend die Erscheinungen der Cyanosis im lebenden Organismus finden wir fast nichts konstantes, und wir können es auch nicht finden, wenn wir sie als das Resultat verschiedener krankhafter Zustände anerkennen. So wie es einen phthisischen, einen apoplektischen u. dgl. Habitus giebt (?), ebenso hat man auch einzelne Eigenthümlichkeiten im Körperbau der Cyanotischen finden wollen, die gewissermaassen einen habit. cyanotic. darstellen sollten; — eine keulenförmige Form der Fingerspitzen und stark nach innen gewölbte Nägel werden von John (der die Cyanose mit der induratio telae cellulos. in eine Kategorie stellt) von Meckel, Kreyssig, Feiler (in Meissner's Handb. der Kinderkrankh. II), Peacock (a. a. O.), Lexis (a. a. O.) u. A. als charakteristisch bezeichnet; Feiler bemerkt bei Cyanotischen immer stark hervorragende Augen, in die Höhe gezogene Schultern, mangelhafte Ausbildung des Körpers, magere Extremitäten, Arme länger als gewöhnlich, andere einen eigenthümlichen bogenförmigen Bau des Brustbeins. Alle diese Kennzeichen aber sind nichts weniger, als durch die Erfahrung bestätigt; bei weitem die Mehrzahl der Beobachter theilt nichts bestimmtes darüber mit und Viele erklären geradezu, nichts davon gesehen zu haben; schon Wendt (die Kinderkrankheiten) legt keinen Werth darauf. Die Färbung selbst erscheint in verschiedenen Nüancen (blassblau, dunkelblau, aschfarbig), zuweilen nur an wenigen Hautstellen, manchmal diffus, manchmal umschrieben und den Suffusionen nicht unähnlich; die Haut zuweilen ödematös, immer kühl (mit Ausnahme

des einzigen, oben mitgetheilten Falles von Thore). Sehr selten fehlen Athmungsbeschwerden asthmatischer oder suffokatorischer Art. Husten ist eine gewöhnliche, Blutspucken eine häufige Erscheinung dabei. Der Tod erfolgt immer suffokatorisch.

Vorübergehende cyanotische Färbung, wie wir sie sehr häufig bei verschiedenen körperlichen Zuständen sehen, in denen wir immer irgend eine Hemmung des Kreislaufs nachweisen können, lässt sich in ihrer Entstehung auf ganz gleiche ursächliche Momente zurückführen, als die chronische Blausucht; die blaue Farbe im Gesicht der von Erstickung bedrohten, der Keichhustenkranken, der color chólericus und das Ansehen mancher Vergifteten, z. B. durch Arsenik, hängt mehr oder weniger von einer hier organisch-dynamischen oder organisch-mechanischen Ursache ab, deren wesentliche Wirkung sich in einer Anhäufung venösen Blutes in den Capillaren äussert. Eine solche ist möglich: 1. wenn überhaupt vermittelst der Vermischung des Blutes im Herzen eine Mischung von arteriellem und venösem Blute die Adern durchströmt, 2. wenn entweder die Lungen nicht im Stande sind, das ihnen zugeführte Venenblut mit Sauerstoff zu versehen, oder wenn die Zufuhr des venösen Blutes zu ihnen gehindert ist; — in beiden Fällen ist die Ursache central; 3. wenn die Hautkapillaren durch irgend eine Veranlassung, z. B. Kälte, Krampf, ihren vorzugsweise venösen Inhalt gar nicht oder zu langsam fortbewegen; Ursache peripherisch. — Génerac (Journ. génér. de Med. 1825, Juni) behauptet, nicht sowohl Bildungsfehler des Herzens, sondern die Veränderung, welche der Blutumlauf beim Uebergang des venösen Blutes in die Arterien erleide, sei die Ursache der Blausucht, mit anderen Worten, weniger die Beimischung von venösem Blute zum arteriellen, als die Verhinderung der Zufuhr des Venenblutes aus dem rechten Herz in die Lungen veranlasse Stauen in den Kapillaren, venöse Hyperämie in denselben und die Erscheinungen der Cyanosis. Die Mehrzahl der theils oben ausführlich angeführten, theils in der medizinischen Literatur überhaupt aufgefundenen Fälle, in denen die Cyanose von Herzfehlern abgeleitet werden muss, stimmt darin überein, dass nicht eben die Mischung arteriellen Blutes mit venösem die Hauptursahe sei, sondern 1. eine Hinderung des Eintritts des Venenblutes in das rechte Atrium (Regurgitation in die Venen durch Klappenfehler), 2. aber und hauptsächlich Störungen in der Permeabilität der ateria pulmonalis. — Nasse und Burns (Reil's Arch. Bd. X, St. 1), Meckel (Handb. der pathol. Anat. 1. Thl. S. 426), Rokitansky (Handb. der pathol. Anat Bd. II, Abthl. II, p. 439), Louis, Chevers u. A. wenden sich derselben Ansicht zu: sie wird namentlich durch diejenigen Fälle bewiesen, wo beträchtliche Bildungsfehler des Herzens ohne cyanotische Erscheinungen statthaben, so evident in dem Bech'schen und höchst frappant in dem Thore'schen Falle, wo ungeachtet der selten vorkommenden, so sehr abnormen Erscheinung eines einfachen Herzens dennoch kein blausüchtiger Zustand vorhanden war. Andererseits sehen wir Cyanose ohne sonst sehr in die Augen fallende Fehler des Herzens, namentlich bei völlig normalem Zustande des eirunden Loches, des Botallischen Ganges, der Klappen zu finden, dass hier immer solche Abnormitäten der Lungenarterie stattfinden, welche die Leitung des Venenbluts in die Lungen unterbrechen oder wenigstens stören:

Hunter (a. a. O.), Jacobson (a a. O.), Delmas (a. a. O.), Dorsey (New-Engl. Journ. of med. Vol. I.), Rokitansky, Smith (a. a. O.), Mansfeld (a. a. O.) u. s. w.

Dennoch, wenn wir auch annehmen, dass in der Arter. pulmon. die nächste Veranlassung zur Cyanose von Bildungsfehlern des Herzens liegen, scheint mir eine primäre, zu dieser Wirkung erforderliche Missbildung dieses Gefässes selten oder nie vorzukommen, sondern sie dürfte ihrerseits wieder erst die Folge anderer und zwar vorzugsweise das rechte Herz betreffender Abnormitäten sein. Diese könnten nach meiner Ansicht, in physiologischem Zusammenhang auf einander folgend, sein: unrichtige Construction der Klappen im rechten Herzen, Offenbleiben des eirunden Loches: — beide bewirken eine zu geringe Einströmung des Venenblutes in den Vorhof und mithin auch in den Ventrikel; empfängt derselbe zu wenig Blut, so wird seine Muskelthätigkeit normwidrig und vielleicht mehr, als bei regelmässigem Zustand in Anspruch genommen, und es entwickelt sich aus dieser Ursache Hypertrophie, die wiederum eine mangelhafte Entwickelung der Muskelkraft zur Folge hat; durch Mangel an normaler Blutströmung aber kann die Lungenarterie alsdann verkümmern, sich verengen, obliteriren. In zweiter Reihe stehen dann Lücken in der Scheidewand der Ventrikel und Offenstehen des duct. arterios. Bot.; beide bewirken für sich allein keine Cyanose, der offene duct. arterios. aber leistet, wo die arter. pulmonal. ihrer Funktion nicht genügend vorstehen kann, vicarirende Dienste für sie. Es mag mir erlaubt sein, dies durch die Erklärung einiger oben angeführter Fälle zu erläutern: in dem Douglas'schen Falle musste das Blut, weil die Arter. pulmon. vollständig geschlossen war, aus der Aorta zurück mittelst des duct. arterios. Bot. in die Lungen strömen; — im Lexis'schen Falle fehlte es ganz an einem duct. arterios. und die Lungen empfingen, da die art. pulm. zwar nicht vollständig geschlossen, aber sehr eng war, nur sehr wenig Blut; — im Smith'schen wird die arter. pulmon. durch 2 aus der Aorta entspringende, nach den Lungen verlaufende Arterien ersetzt; — im Mansfeld'schen entspringt ebenfalls eine die Funktion der Lungenarterie versehende Bifurcation aus der Aorta; — im Peakock'schen stellt ein kleiner, unwegsamer Strang die rudimentäre Lungenarterie vor, der duct. Bot. aber ist so dick, wie ein Gänsekiel und theilt sich in 2 Aeste für die Lungen; — im Bech-schen Falle, wo ungeachtet sehr erheblicher Missbildungen des Herzens keine Cyanose stattfand, war offenbar die Grösse und Weite der Lungenarterie das wesentlichste Mittel, die Blutstockung zu verhindern: „sie reichte durch den duct. Bot. bis an die Aorta, welche ihrerseits bis zum duct. Bot. verengt war". Allein es fehlt nicht an Fällen, wo ungeachtet normaler Beschaffenheit der Lungenarterien Cyanosis vorhanden war; — im Thompson'schen war sie sogar erweitert, doch fand hier eine eigenthümliche Theilung des rechten Ventrikels in 2 Fächer statt, und dadurch mag das Einströmen des Blutes einigermassen gehindert worden sein; — im Babington'schen aber hat die Ursache der Cyanose lediglich in der starken Verengerung der Aortenmündung und in ihrem abnormen Klappenapparat gelegen, welche die Beförderung des arteriellen Blutes hindern mussten; — eben so verhält es sich im Parker'schen Falle; — der Jackson'sche Fall ist in seinen Details nicht

ausführlich genug, um einen genügenden Grund zu ermitteln, warum bei „sehr weiter“ Lungenarterie dennoch sich Cyanose ausbildete.

Während man früher die Blausucht lediglich angeborenen Missbildungen des Herzens u. s. w. zuschrieb, haben die sorgfältigen Beobachtungen der Krankheiten des kindlichen Alters das häufige Vorkommen von Herzkrankheiten dargethan und den Beweis geliefert, dass mannigfache krankhafte Metamorphosen im Centrum der Circulation zu Missbildungen Veranlassung geben können und erfahrungsgemäss auch häufig geben. Wir betrachten gegenwärtig die Cyanosis nicht mehr als einen morb. congenitus, sondern als einen acquisitus; Rokitansky (a. a. O.) behauptet sogar, Anomalien des ostii arteriosi des rechten Herzens und der Klappen, Verengerung und Verschliessung der Lungenarterien etc. seien im Foetus nicht primäre Bildungsfehler, sondern lediglich Folgen einer Endocarditis; Todd (Vorles. über Gicht und Rheumat.) würdigt den bedeutenden Antheil, den Herzaffectionen an gichtischen und rheumatischen Krankheitsformen haben und schreibt diesen Affektionen metamorphosirende und destruirende Einflüsse auf die Organisation des Herzens zu.

Beispiele von temporärer Blausucht sind nicht selten; Mignet (Horn's Archiv 1826, Hft. 6) erzählt, dass ein Kind bei heftiger Bewegung intensiv blau über den ganzen Körper geworden sei, dabei ganz unregelmässiger Herz- und Pulsschlag; — nach 14 Tagen verlor sich dieser Zustand und kehrte nicht wieder. — Müller (Harless. Rhein.-Westph. Jahrb. XII, St. 3) beobachtet bei einem 19jährigen Mädchen in Folge gewaltsam unterdrückter Menstruation Cyanose mit Erstikungszufällen, Blutspucken, Husten etc.; die Heilung erfolgte nach Wiederherstellung des Monatsflusses. — Zwei Fälle, aus ganz gleicher Ursache entstanden, der eine geheilt, der andere mit tödtlichem Ausgang bei einem 21jährigen und bei einem 24jährigen Mädchen werden von Meckel mitgetheilt. — Berndt (Hufel. Journ. 1829, V, p. 39) sah bei einem Kinde nach Kolik Zuckungen und zugleich vollständig blaue Färbung des ganzen Körpers eintreten, welche beim Weinen und Pressen stärker wurde, von kleinem unterdrückten, nicht sehr frequentem Puls und korrespondirendem Herzschlag, schwachem, unregelmässigem, bald kurzem, bald tiefem Athmen, schwacher, heiserer, wimmernder Stimme und grünen, schleimigen Stuhlausleerungen begleitet war; die Temperatur der Haut verrieth nichts abnormes. B. meint, dass in diesem Falle wahrscheinlich durch den Krampf eine Hinderung der Bewegung des Blutes durch die Lungen, in Folge dessen vermehrte Anhäufung im rechten Herzen und der Hohlvene, neue Eröffnung der Communicationswege zum linken Ventrikel und der Aorta bewirkt und so Blausucht erzeugt worden sei, der er den Namen „Cyanosis spastica“ beilegt. — Eine eigenthümliche, mit röthlich-blauer Hautfärbung verbundene, den übrigen Erscheinungen nach offenbar der typhösen Krankheitsform angehörende Epidemie beschreibt Eckstein (Oest. mediz. Wochenschr. 1841, Nr. 46 und 47): sie war in den ungarischen Militär-Hospitälern verbreitet, hatte einen ziemlich langwierigen Verlauf, unregelmässig febrilen Typus und zeichnete sich durch beträchtliche Digestions-Störungen aus. Das aus der Ader gelassene Blut war immer dick, dunkel, nach Leim riechend, reagirte weder sauer, noch alkalisch, gerann sehr langsam und enthielt 6 Gewichtstheile weniger Fett als gesundes

Blut. Die meisten Kranken genasen; — der Tod erfolgte suffokatorisch bei intensiv dunkelblauer Färbung der Haut. Allgemeine Blutentziehungen zeigten sich nachtheilig, örtliche nützlich. — Bei der Sektion fand man nie organische Fehler des Herzens und der grossen Blutgefässe, sondern nur sehr bedeutende Ueberfüllung des Gehirns, der Lunge und der Leber.

Anlangend die Disposition zur Blausucht, ergiebt sich aus den Beobachtungen, dass das kindliche Alter um so mehr dazu geneigt ist, je näher es dem Foetalzustande steht; doch sind Fälle von Cyanotischen, die ein höheres Alter, — bis zu 40 Jahren und darüber erreicht haben, nicht eben selten. — v. Hartmann's Kranker wurde 34 J. alt und war Vater von 4 Kindern; bei der Sektion fand es sich, dass ihm das sept. ventric. ganz fehlte. Babington's Kranke erreichte ein Alter von 34 J.; sie hatte schon von ihrer frühesten Jugend eine leichte cyanotische Färbung gezeigt, später einzelne dunkelblaue Flecken bekommen; — Thompson's Fall betrifft eine 38jähr. Frau; Bech's 1., 2. und 4. Fall Männer von resp. 32, 49 und 30 Jahren. — In geschlechtlicher Beziehung überwiegt das weibliche Geschlecht. — Die Behauptung mancher Aerzte, dass cyanotische Kinder zwar längere Zeit leben können, die Periode der Geschlechtsentwickelung aber nicht überstehen, hat sich durch die Erfahrung keineswegs bestätigt, wenn sich auch nicht läugnen lässt, dass diese Epoche unter so revolutionären Erscheinungen auftreten kann, dass ein krankhafter Zustand in den Centren der Circulation vorzugsweise erfolgen kann. Immerhin bleibt es merkwürdig und schwer erklärlich, wie ein in vielen Fällen durchaus abnormer, beträchtliche Mängel der Blutqualitäten und des Kreislaufes nothwendig nach sich ziehender Zustand oft eine lange Reihe von Jahren bestehen und manchmal, wie in dem sub 4 von mir beobachteten Falle, mit leidlichem Wohlbefinden verbunden sein kann.

X.

Die Cholera-Epidemie in Breslau in den Jahren 1848 und 1849.

Nach eigenen Erfahrungen und Beobachtungen mitgetheilt

von

Dr. J. J. H. Ebers,

Geh. Medizinalrath und Director des Krankenhauses zu Allerheiligen in Breslau.

Als ich vor einer Reihe von Jahren die Cholera-Epidemie des Jahres 1837 in Hufeland's Journal (März Stück 1838) beschrieb, bemerkte ich damals schon, dass über Cholera zu schreiben gewagt erscheine, da nach der grossen Menge erschienener Schriften eine Art von Ueberdruss an ferneren Forschungen eingetreten oder der Glaube, dass über diese Krankheit die Akten bereits geschlossen seien. Nachdem nun die Welt, wenigstens deren westliche Halbkugel, zehn Jahre von der Seuche verschont geblieben war, hat sie sich mit erneuter Wuth über diese Länder ergossen, und im Gegensatz zu den früheren Epidemien uns seit länger als 3 Jahre nicht verlassen; sie taucht überall, in allen Ländern auf, und wir scheinen keineswegs gesichert, dass sie nicht in kürzester Zeit auch bei uns wieder erscheine; es ist dies um so mehr zu besorgen, als sich das Uebel fort und fort in Schlesien gezeigt hat, und im vorigen Herbst sogar sporadisch in Breslau. Der Herausgeber dieser Zeitschrift hat im 6. Heft des 1. Bandes die Resultate der von ihm gemachten vergleichenden Leichenbefunde mitgetheilt; Beobachtungen, welche er zumeist im Allerheiligen-Hospital gewonnen hatte; und so will auch ich an diese diejenigen Erfahrungen und Beobachtungen anreihen, welche sich mir in derselben Krankenanstalt dargeboten hatten.

Die nachfolgende Abhandlung ist nicht dazu bestimmt, oft schon und bis zum Uebermaass wiederholte Dinge nochmals zu wiederholen; sie soll sich in einem engeren Kreise bewegen. Indessen müssen eigene Bemerkungen und Beobachtungen sich nothwendig an frühere anknüpfen, da ganz neue Ansichten über die Cholera von Niemand erwartet werden können. Der Weg, der eingeschlagen werden soll, wird aber von dem Anfangspunkte der Entstehung der Epidemie beginnen, in einer Reihe von Zahlenverhältnissen die äussere Erscheinung der Seuche und deren Folgen im Allgemeinen darstellen, dann die Ursache der Entstehung und Fortpflanzung vorzugsweise zu entwickeln suchen, um von hieraus zu Beantwortung einer Reihe von Fragen über das Wesen und die Natur der Seuche überzugehen, wie sie sich in den letzten Epidemien

im Vergleich zu den früheren verhalten hat, und zuletzt mit der unerlässlichen Darstellung der Resultate der Leichenöffnungen in ihren letzten Resultaten auf den Hauptzweck, nämlich darauf sich hinbewegen, was für die Heilung der Cholera gewonnen oder verloren worden ist. Aus diesem Gedankengange werden sich am besten die endlichen Resultate auffinden lassen.

Statistische Uebersicht

aller im Kranken-Hosp. zu Allerheiligen verpflegten Cholerakranken.

Es wurden aufgenommen:

im Monat	October	1848	männliche 11	weibliche 1	Summa 12
„	Novemb.	„	„ 15	„ 16	„ 31
„	Decemb.	„	„ 47	„ 73	„ 120
„	Januar	1849	„ 131	„ 122	„ 253
„	Februar	„	„ 25	„ 39	„ 64
„	März	„	„ 4	„ 5	„ 9
„	April	„	„ 2	„ 3	„ 5
„	Mai	„	„ 18	„ 47	„ 65
„	Juni	„	„ 105	„ 190	„ 295
„	Juli	„	„ 21	„ 49	„ 70
„	August	„	„ 17	„ 34	„ 51
„	Septemb.	„	„ 58	„ 85	„ 143
„	October	„	„ 8	„ 18	„ 26
	Summa		männl. 462	weibl. 682	zusam 1144

Davon genasen:

im Monat	October	1848	männliche 0	weibliche 0	Summa 0
„	Novemb.	„	„ 6	„ 2	„ 8
„	Decemb.	„	„ 13	„ 9	„ 22
„	Januar	1849	„ 48	„ 52	„ 100
„	Februar	„	„ 25	„ 40	„ 65
„	März	„	„ 9	„ 9	„ 18
„	April	„	„ 0	„ 0	„ 0
„	Mai	„	„ 2	„ 0	„ 2
„	Juni	„	„ 41	„ 95	„ 136
„	Juli	„	„ 25	„ 46	„ 71
„	August	„	„ 18	„ 31	„ 49
„	September	„	„ 19	„ 43	„ 62
„	October	„	„ 10	„ 17	„ 27
„	November	„	„ 0	„ 2	„ 2
	Summa		männl. 216	weibl. 346	zusam. 562

Davon starben:

im Monat	October	1848	männliche 5	weibliche 0	Summa 5
„	Novemb.	„	„ 10	„ 14	„ 24
„	Decemb.	„	„ 22	„ 44	„ 66
„	Januar	1849	„ 76	„ 63	„ 139
„	Februar	„	„ 17	„ 18	„ 35
„	März	„	„ 2	„ 5	„ 7
„	April	„	„ 2	„ 1	„ 3
„	Mai	„	„ 4	„ 23	„ 27
„	Juni	„	„ 57	„ 83	„ 140
„	Juli	„	„ 14	„ 23	„ 37
„	August	„	„ 24	„ 39	„ 63
„	September	„	„ 9	„ 16	„ 25
„	October	„	„ 4	„ 6	„ 10
„	November	„	„ 0	„ 1	„ 1
	Summa		männl. 246	weibl. 336	zusamm. 582

Von den 1144 überhaupt Verpflegten kamen:

A. Auf die Winter-Epidemie vom October bis April:

männliche	233	genesen, männliche	101	gestorben, männliche	132
weibliche	256	„ weibliche	112	„ weibliche	144
Summa	489	Summa	213	Summa	276

B. Auf die Sommer-Epidemie:

männliche	227	genesen, männliche	115	gestorben, männliche	113
weibliche	428	„ weibliche	234	„ weibliche	193
Summa	655	Summa	349	Summa	306

Mithin wurden aufgenommen: männliche 462, weibliche 682, Summa 1144;
es genasen: „ 216, „ 346, „ 562;
es starben: „ 246, „ 336, „ 582.

Nach dem Alter wurden verpflegt:

Von 1 — 10 Jahren	34,	davon genasen	21,	es starben	13;
von 10 — 20 Jahren	187,	„ „	131,	„ „	56;
von 20 — 30 Jahren	365,	„ „	221,	„ „	144;
von 30 — 40 Jahren	176,	„ „	71,	„ „	105;
von 40 — 50 Jahren	162,	„ „	66,	„ „	96;
von 50 — 60 Jahren	117,	„ „	31,	„ „	86;
von 60 — 70 Jahren	74,	„ „	12,	„ „	62;

von 70 — 80 Jahren und darüber 29, davon genasen 9, es starben 20.

Von den Verstorbenen erlagen in der ersten Epidemie innerhalb der ersten Stunden 170 und in der zweiten 148, überhaupt Summa 318, also im Verhältniss $= 1 : 2\frac{53}{109}$.

Das Sterblichkeits-Verhältniss verhielt sich in der ersten Epidemie:
a zu den Genesenen $= 1 . 1 : \frac{63}{213}$,
b. zu der Zahl der Verpflegten $= 1 . 1 : \frac{213}{276}$,
und in der zweiten Epidemie:
a. zu den Genesenen $= 1 . 1 : \frac{43}{306}$,
b. zu der Zahl der Verpflegten $= 1 . 2 : \frac{43}{306}$.
Ueberhaupt a. zur Zahl aller Genesenen $= 1 . 1 : \frac{10}{281}$,
b. zur Zahl sämmtlicher Verpflegten $= 1 . 1 : \frac{281}{292}$, also $1 : 2$.

In wiefern man die Zahl derer, welche innerhalb der ersten Stunden nach ihrer Aufnahme in das Hospital starben, von der Total-Zahl der Gestorbenen abziehen wollte, so würde sich das Mortalitäts-Verhältniss stellen $= 1 : 3\frac{11}{187}$

Endlich ist noch auf das Mortalitäts-Verhältniss nach den Jahren, wie es in der vorstehenden tabellarischen Uebersicht zusammengestellt ist, aufmerksam zu machen und wie sich dasselbe mit dem zunehmenden Alter auf eine auffallende Weise steigert; die geringere Sterblichkeit findet sich von den Kinderjahren bis zum Eintritt in das Mannesalter; dann befindet sich dieselbe bis zum 60. Jahre steigend und ziemlich in gleichen Grade; in der letzten Kategorie ist die Sterblichkeit zwar die stärkere, doch nicht in demjenigen vergrösserten Maassstabe, wie man es in den höchsten Lebensjahren hatte besorgen können. Dennoh befanden sich unter den 582 Gestorbenen 82, welche das höhere Lebensalter erreicht hatten.

Die Zahl aller der in beiden Epidemien an Brechdurchfällen und deren Folgen (Gastro Entero, Gastro-Entero und Gastro-Broncho-Catarrhus und einem Falle von Gastro und einem von Entero-helcosis) verpflegten Kranken betrug

in der ersten Epidemie	männliche	118,	
	weibliche	169,	
	Summa	287,	von denen 8 starben;
in der zweiten Epidemie	männliche	150,	
	weibliche	210,	
	Summa	360,	von denen 19 starben.
Ueberhaupt	männliche	260,	
	weibliche	376,	
	Summa	636,	von denen 27 starben.

Das Sterblichkeits-Verhältniss war in der ersten Epidemie $= 1 : 35\frac{7}{8}$, und in der zweiten $= 1 : 18\frac{8}{19}$, in beiden $1 : 23\frac{15}{27}$.

Statistische Uebersicht

aller im Hospital zu Allerheiligen an Brechdurchfällen behandelten Kranken.

	im Ganzen	Davon Männl.	Davon Weibl.	Todesfälle.
Vom 17. bis 31. October 1848	11	8	3	1
Im November	22	10	12	4
im December	55	20	35	2
im Januar 1849	99	36	63	„
im Februar	79	36	43	1
Vom 1. bis 15. März	21	8	13	„
Summa	287	118	169	8
Vom 15. März bis 31. März 1849	19	6	13	„
Im April	15	10	5	„
Im Mai	23	11	12	4
Im Juni	140	49	91	3
Im Juli	46	18	28	3
Im August	53	15	38	1
Im September	42	27	15	„
Im October	22	14	8	1
Summa	360	150	210	12
Total-Summa	647	268	379	20

Aus diesen statistischen Nachrichten ersieht man zuvörderst, dass, wie schwierig es auch an sich ist, es nachzuweisen, soviel. dass der Gang der Cholera nicht der einer schnell eintretenden und sich eben so rasch verbreitenden Epidemie war, sondern dass sie überall von gewissen centrischen Punkten ausgehend, ihre Verbreitung erlangte. Hierzu ist noch zu bemerken, dass, betrachtete man die Natur der herrschenden Krankheiten zu der Zeit, als sich die Cholera zu verbreiten begann, sie nicht von der Art war, um hieraus den Einbruch irgend einer Seuche zu prognosticiren. Diese entwickelte sich nach und nach, während gleichzeitig und vorangehend rheumatische und katarrhalische Krankheiten und Brustentzündungen an der Tagesordnung waren. Und nicht allein diese, sondern auch hyperämische Zustände verschiedener Art kamen vor: Hirnreizungen, Säuferwahnsinn, Gemüthsstörungen, hämorrhoidalische Zustände und dergleichen. Nur allein im Monat November und December 1848 wurden in das Allerheiligen-Hospital 31 Gemüthsstörungen aufgenommen. Mochten hieran auch die politischen Bewegungen der Zeit einigen Antheil genommen haben, möchte die Besorgniss, welche sich der Gemüther wegen Einbruch der Cholera bemächtigte, nicht ganz als Ursache hierzu abzuweisen sein, immerhin sind diese Verhältnisse, prüft man die einzelnen Fälle, nicht als die alleinigen anzusehen. Im Januar und Februar wurden noch 21 Irre recipirt. Endlich ist auch anzuführen, dass bei Beginn der Cholera October und November 1848 viele Hautausschläge herrschten, Varicellen Masern und selbst Scharlach. Nachdem nun mit dem Frühjahr 1849 die erste Cholera-Epidemie aufgehört hatte, zeigten sich Ende April bereits wieder einzelne Fälle und dieselbe nahm von Monat Mai wieder zu, so dass die zweite Epidemie fast noch verbreiteter und verheerender war, als die erste. Vor dem Ausbruch aber der Cholera herrschten fast dieselben Krankheiten, wie vor der Winter-Epidemie, auch sogar dieselben Exantheme: Varicellen und Masern;

heftige Catarrhe und Rheumatismen, daneben erschien das Wechselfieber und ich habe besonders angemerkt, dass die Zahl cholotischer Krankheiten nicht unbedeutend war. Ebenso hyperämische Zustände, namentlich Hirnreizungen; die Zahl der Irren verschiedener Art war höchst bedeutend. Im April wurden in das Hospital 15, im Mai 12 und Juni 10 Gemüthskranke aufgenommen — mehrentheils hochakute Formen, Manie, Säuferwahnsinn, Melancholie; hier darf indessen nicht unangemerkt bleiben: einmal, dass die Cholera-Furcht sich vorherrschend in der zweiten Epidemie der Gemüther bemeistert hatte, und dass besonders der Glaube, dass man sich durch den Genuss geistiger Getränke vor der Seuche zu schützen vermöchte, nicht ohne einigen Einfluss auf diese Gemüthsstörungen geblieben sein dürften.

Während diese Krankheiten in nicht gerade unbedeutender Anzahl im Hospital vorkamen, ging neben ihnen die Cholera her, wenig, man kann wohl sagen, gar nicht berührt von dem allgemein herrschenden Krankheits-Charakter; und nicht allein, dass sie sich neben den anderen Krankheiten fort und fort entwickelte, so waren es auch die Vorläufer der Seuche, die nicht ausblieben. Beide Epidemien sendeten diese Vorläufer voran, nämlich Diarrhöen und Brechdurchfälle, letztere oft sehr heftiger Art. In der statistischen Uebersicht habe ich beide von der wahren Cholera unterschieden; hätte ich sie als solche aufzählen wollen, so würde sich die Sterblichkeitsliste auf eine bedeutende Weise reduzirt haben. Mögen zu Zeiten der Seuche auch diese Zufälle einen und denselben Grund haben, ist auch nicht abzuweisen, dass sie, und namentlich die Diarrhöe, vielfach — Viele wollen immer — dem Ausbruch der Cholera vorausgehen; sind selbst viele Erscheinungen des Brechdurchfalls fast identisch mit denen jenes Uebels, und ist es selbst nicht ohne Schwierigkeit, die Diagnose überall festzustellen, so wird doch der Verlauf der einfachen Diarrhöe und des wahren Brechdurchfalls, so wie die Folgen uns überzeugen, dass beide Krankheiten überall mit einander verwandt, doch nur als Coeffecte gleich wirkender Ursachen in ihrer Wesenheit zu betrachten sind. Diese Wesenheit beruht im chemischen Zersetzungsprozesse, der eigentlichen Blutentmischung, welche der Cholera charakteristisch zukommt, jenen Uebeln aber durchaus ermangelt. Eben so wird sich selten nach der Cholera ein diphteritischer Prozess auf der Darmschleimhaut entwickeln, seltener noch der Verschwärungsprozess; was bei den angegebenen Diarrhöen wohl vorkommt. Eben so selten entsteht nach dem Brechdurchfall jener typhoide Zustand, der so vielen Cholera-Kranken das Leben raubt, oder das Cholera-Exanthem. Der einfache Brechdurchfall tritt mit Heftigkeit in seinen Erscheinungen auf, die Ausleerungen können sogar dieselbe Beschaffenheit annehmen, wie bei der Cholera selbst, allein hierbei bleibt es auch, und ein gutes Regime und milde, beruhigende Mittel heben das Uebel in den meisten Fällen in kurzer Zeit.

Auf die atmosphärischen Einflüsse zurückverweisend und diese für beide Epidemien in Betrachtung ziehend, wird man wahrnehmen, dass dieselben entweder den Organismus auf eine ganz eigenthümliche und bisher nicht beobachtete Art affizirt haben müssten, oder aber, dass die Cholera ihren ganz eigenthümlichen Weg

genommen und nur in so fern von jenen Einflüssen berührt worden sein möchte, wie alle Individualität sich allgemeinen Einflüssen nicht entziehen kann, dass aber die Ursache der Cholera nicht ausschliesslich in tellurischen oder atmosphärischen Bedingungen gegründet sein könne. Die herrschenden Krankheiten vor dem Ausbruch der Seuche blieben, obwohl sich deren Zahl verminderte, ganz dieselben während beider Epidemien und erschienen nach derselben wieder in geringer Veränderung und nur so modificirt, wie es die Jahreszeit — der Genius epidemicus — mit sich brachte. Eine objektiv wahrnehmbare Einwirkung auf den menschlichen und thierischen Körper, oder besser auf den von der Cholera ergriffenen, oder auf Verlauf und Wesen dieser selbst konnte man mit voller Bestimmtheit nicht nachweisen. Ich übersehe hierbei nicht dasjenige, was man von Verderbniss der Quellen, dem Mangel an Kohlensäure in denselben, oder was Einige sogar von Verminderung des Sauerstoffes der Luft angeführt, von Sterblichkeit der Wasserbewohner, Beschaffenheit der Früchte und vieles Andere. Allein wie wir überhaupt in Beurtheilung atmosphärischer und eudiometrischer Verhältnisse mit grosser Behutsamkeit verfahren müssen, so recht besonders bei Epidemien, und wenn wir jene Verhältnisse für diese anwenden wollen. Wenn sich auf den engen Räumen der grossen Städte, der Gassen, der Wohnungen, oder gar auf dem Lande in schlechten Dorfschaften Seuchen entwickeln, ist es vorzuziehen, seine Aufmerksamkeit auf die nächsten Umgebungen zu richten, weniger nach den Sternen zu sehen, als vielmehr auf die Erde und das, was sich auf dieser zuträgt. Bei einer Krankheit, wie die Cholera, welche von so vielen Unreinigkeiten umgeben ist, bei der die krankhaften Aussonderungen so massenhaft, der Gebrauch des Wassers zur Reinigung der Kranken so sehr bedeutend, ist nicht ausser Acht zu lassen, welche ungeheure Menge verderbter Stoffe sich in den Gebäuden anhäufen, und wie diese ohne sonderliche Vorsicht auf die Gassen und Strassen, in die Abzüge — Abtritte — ausgegossen werden, oft an allen diesen Orten lange verweilen, und hier des ferneren Verbreitens der Krankheiten anzuklagen sind; und diese sind es häufig, welche die umgebende Atmosphäre verpesten. Vergessen wir nicht die grossen Erfahrungen, die sich uns während des Kriegstyphus, der Blattern, der orientalischen Pest dargeboten haben. Dass nun auch solche Unreinigkeiten sich in die umgebenden Gewässer, die Brunnen der Ortschaften ergiessen können, ist kaum abzuweisen. An einer anderen Stelle habe ich auf ein solches Beispiel aus eigener Erfahrung hingewiesen. Als im Jahre 1832 in der Sommer-Epidemie die Seuche in dem am Stadtgraben zunächst dem Ziegelthore grenzenden Theile der Neustadt wüthete, bemerkte ein einfacher hiesiger Bürger, dass alle Unreinigkeiten in das Wasser des Grabens geschüttet wurden, — in diesem stand ein Pumpstock, der vielfach, ja fast ausschliesslich benutzt wurde und die Umgegend mit Wasser versorgte. Der damalige Ober-Physikus der Stadt, Medizinalrath Dr. Kruttge, liess diesen wegnehmen, die Communication mit dem Graben wurde aufgehoben und in kurzer Zeit — selbst in der weniger Tage — hörte in diesem Theil der Stadt die Seuche auf.

Aus der letzten Epidemie verweise ich auf die Brunnen der heil. Geiststrasse, wo die Abzugskanäle dicht unter den Brunnen

namentlich am Hause No. 13 hingehen, und wo nach Veränderung desselben auch die alles hinraffende Seuche nachliess.

Wenn wir auf die Entstehung und Verbreitung der Seuche unser Augenmerk richten, so werden wir auch noch andere Ursachen hierzu kommen sehen. Ich habe den Gang derselben im Jahre 1837 im Hufeland'schen Journal genau nachgewiesen, und wer unbefangen den Verlauf derselben in den Jahren 1848 und 1849 betrachtet, wird zu ähnlichen Resultaten gelangen, wie ich damals. Eröffnet man sich aber einen noch weitern Gesichtskreis, den der gegenwärtigen Welt-Seuche, so werden wohl nur wenige Beobachter geneigt bleiben, sich mit atmosphärischen und tellurischen Erklärungen abzugeben; gewiss, dass der Begriff einer Malarie nur in makrokosmischer Bedeutung aufgefasst werden darf; in der entgegengesetzten würde man nur nachgeben dürfen, dass sich dieselbe aus der Krankheit und deren Folgen rückwirkend gebildet und so zu der Verbreitung der Seuche den Anlass gegeben haben können. Treten wir aber dem Begriff der Genesis alles Lebendigen in der Gesundheit und Krankheit lebendiger Organismen näher und benutzen wir die grossen Forschungen im Gebiete organischer Zeugungen, wie sie uns die neuen Untersuchungen in letzter Zeit vor Augen gestellt; suchen wir den Zeugungsprozess, wie weit wir die Seele des Lebens zu erkennen vermögen, auch in den dunkeln Regionen der Fortpflanzung im Gebiete der Krankheit auf, und wie das einmal Erzeugte, das Princip seiner Individualität auch fortsetzt, dann werden wir auch, wenigstens annähernd, zu anderen Resultaten gelangen, als diejenigen sind, welche als alt herkömmliches Schema sich bisher traditionell erhalten haben.

Bei uns — in Breslau — kam, so weit es bekannt ist, der erste Cholerafall am 17. October 1848 vor; er betraf den Haushälter eines Wirthshauses vor dem Oderthor, nach diesem zeigten sich überall, zuerst an den Odergegenden einzelne Fälle, im Hospital auf der syphilitischen Station ein verdächtiger. Am 26. brach die Cholera auf der syphilitischen Station des Krankenhospitals aus, die in einem fast ganz abgeschlossenen Raum und abgesonderten Gebäude sich befindet. Sie betraf gerade die am tiefsten von der Lustseuche Ergriffenen, die auch alle dem Tode zum Opfer fielen; von hier aus drohte der Anstalt eine weitere Verbreitung. Nachdem wir aber alle Kranken der Station verlegten und dieselbe der strengsten Reinigung und Räucherung mit übersalzsauren Fumigationen unterworfen, stand die Seuche still. Wie bei früheren Epidemien fand die Cholera nun ihren ersten Heerd vor dem Nikolaithore im Westende der Stadt; die Ausbreitung war aber eine geringe. Auch im November nahm die Seuche nur in langsamer Verbreitung zu. Das Allerheiligen-Hospital, damals ausschliesslich zur Aufnahme der Kranken bestimmt, nahm im December nur einige und 60 auf. Allererst, als Mitte December — vom 18. ab — der Winter mit bedeutender Abnahme der Temperatur eintrat, die Menschen und vorzugsweise die Armen sich weniger in der freien Luft befanden und in den Gebäuden concentrirten, brach die Krankheit mit Wuth aus, und in engbewohnten Räumen, z. B. den Kasematten vor dem Oderthore, an wasserreicher Umgegend gelegen, im Armenhause etc. decimirte sie die Einwohner, — ja man kann allerdings noch eine grössere Bruchzahl anwenden. Nicht das Fortbringen der Befallenen hielt den Tod auf, nur die Räumung der Lokalitäten: die Seuche. In und an solchen Punkten bildete sich nun der Heerd der Fortpflanzung nach allen Strahlen hin und vom Ende December an, erhielt sie eine der bösartigsten Verbreitungen und verschonte nun weder die Hütten der Armen, noch die Wohnungen

der Wohlhabenden. Es gab ansehnliche Häuser, die fast ausstarben. Man hat der damaligen Zeit, in welcher die politische Aufregung gross und Volksversammlungen häufig waren, man hat der mit diesen vielfach verbundenen Neigung zum Genuss geistiger Getränke die Schuld der raschen Verbreitung beimessen wollen. Dass solche Zeiten, treffen sie mit Seuchen zusammen, geeignet sind, letzteren Verbreitung zu verschaffen, das kann aus alten Erfahrungen der Geschichte nicht geleugnet werden; aber nicht die Entstehung ist in ihnen gegründet, die Verbreitung sogar höchst zweifelhaft. Die erste Cholera-Epidemie entwickelte sich, wie alle frühere, aus einzelnen Punkten, und die zweite im Sommer ging aus den vorhandenen Keimen der ersten, unter ganz verschiedenen äusseren Lebensbeziehungen hervor; denn wie bei der ersten die Gemüther sich in grosser Aufregung befanden, so fand bei der anderen nach einer rasch vorübergegangenen heftigen politischen Aufregung mit Volksaufläufen im Mai eigentlich ein Zustand eben so grosser Abspannung statt. Einmal die Keime versäet, brach die Cholera mit gleicher Gewalt dieses Mal Ende Mai und Anfang Juni eben so im westlichen, wie im östlichen Theile Breslau's, im Juli und August und auch später im südlichen Theile, vor dem Schweidnitzer Thore, aus. Der Kern der Stadt blieb, einzelne Fälle abgerechnet, fast frei. Während in der ersten, der Winter-Epidemie, der westliche Theil der der Stadt der vorzugsweise betroffene war, so war im Mai bei neuem Eintritt der Seuche der östliche und nordöstliche Theil der am meisten heimgesuchte, und eben so wie diese zweite Epidemie die mehr verbeitete, so war sie auch beinahe weit mörderischer, als die erste; es gab Tage, an denen in Breslau 100 Todesfälle angemeldet waren, und in einer Woche befanden sich unter 485 Todesfällen 374 an der Cholera. Diese zweite Epidemie hatte ihren Höhepunkt im Juni erreicht, dann nahm sie allmälig ab; sie forderte noch Ende August und September viele Opfer und erlosch erst mit dem October. Aus dieser in kurzer Zusammenstellung gegebenen Uebersicht wird man ersehen, dass die Verbreitung der Cholera sich ganz in der Art verhielt, wie es der Fall bei den früheren Epidemien war und wie ich darauf in meiner Beschreibung der von 1837, in Hufeland's Journal hingewiesen habe.

Wer nun diesen Gang der Seuche in der Doppel-Epidemie verfolgt, wird bald bemerken, dass sich dieselbe ganz so verhält, wie das bei allen Kontagionen der Fall war und gewesen ist, sie entstehen, und das ist bei der orientalischen Pest, den Pocken und der Cholera auf ganz gleiche Weise, von einzelnen Punkten aus und auf einzelne Individuen übertragen, sich von diesen weiter verbreitend auf mehrere, dann auf Viele und endlich — wird die Seuche allgemein und die dafür Empfänglichen oder empfänglich gewordenen werden um so mehr befallen oder ergriffen, je allgemeiner verbreitet das Uebel und je concentrirter der ansteckende Stoff sich zeigt.

Die Contagiosität der Cholera zeigte sich aber entschieden im October 1850, was hier kurz angeführt werden soll. Am 7. Octb. wurde eine an Cholera leidende Person in das Hospital gebracht, welche die Krankheit bei der Pflege ihres Mannes, der sich an einem entfernten Orte das Uebel geholt, überkommen hatte. An demselben Abende wurde ein erst aufgenommener syphilitischer Kranker, der ausserhalb des Hospitals aber Quecksilbermittel gebraucht hatte, von der Krankheit befallen. Nun bildete sich die Krankheit hin und her in der Antsalt selbst aus, und zehn theils schwer oder convalescirende Kranke wurden ergriffen. Reinigung

und Absonderung setzten der ferneren Verbreitung ein Ziel, obwohl noch später eine Cholera-Kranke, die auch aus einem inficirten Orte in die Anstalt kam, von der Seuche ergriffen war.

Je länger die Cholera in der Welt vorhanden sein wird, desto individueller wird auch ihre Natur zur Fortbildung, zum pathologischen Zeugungsprozess sich ausprägen; es ist das ganz der Gang vieler anderer Contagionen, die sich zu Individualitäten gestaltet haben, wie bekannt genug und wohl nicht durch Beispiele an den Blattern, der Pest, der Lustseuche erst erläutert werden darf. Die gegenwärtig in der Welt herrschende Cholera, wie sie wandernd von Ort zu Ort, von Land zu Land zieht, wird nun wohl endlich der Wahrheit Platz machen. Viele Einwürfe gegen das Contagium haben die letzten Seuchen widerlegt. Weder waren die Krankenwärter, die Pflegenden Einzelner, noch die Aerzte verschont geblieben, wir hatten im Krankenhause viele Opfer zu beklagen, und unsere Aerzte und Beamten wurden mehrfältig ergriffen. Einige erlagen, andere kamen dem Tode nahe. Im Hospital erkrankten 89 Personen. Es hat sich dieses Resultat namentlich in den beiden letzten Epidemien herausgestellt, dass die Seuche von Haus zu Haus, von Wohnung zu Wohnung, von Person zu Person fortging und überall und rasch ihre Opfer verlangte. Auf welche Art und Weise die Cholera sich übertrage und wie sie von einem Individuum auf das andere sich fortpflanze, das zu beantworten wird selbst im Verlauf der Zeit wohl nicht möglich sein, und mag auch von dem Grade der Empfänglichkeit oder der Art der Einwirkung des Contagium abhängen. Ich sah im Jahre 1837 eine Mutter, die ihrer cholerakranken Tochter ein Klystir setzte, wobei letztere eine Ausleerung bekam, plötzlich erkranken und denselben Tag sterben. Ich habe in den letzten Epidemien Wärterinnen bei völliger Gesundheit umfallen und nach kaum 1 Stunde die Krankheit ausbrechen sehen. Man kann nicht sagen, dass sich der Stoff per Contactum nach dem alten Begriff fortpflanze, er scheint nicht palpabel, es mag die Einathmung der umgebenden Atmosphäre, die E i n w i r k u n g durch die Lungen wohl besonders in Betracht zu ziehen sein; einmal wegen der schnellen Einwirkung auf den Blutstrom und der Entmischung oder Vergiftung des Blutes, wodurch der Tod so rasch herbeigeführt wird — ob auf das peripherische Nervensystem? Möglich, da niemand die Einwirkung auf die äussere Oberfläche zu läugnen vermag — endlich auf Magen und Darmkanal, in welchen Fällen das Uebel sich langsamer zu entwickeln scheint; — denn das heftigste Brechen und selbst die starken Darmausleerungen waren keineswegs von solcher Gefahr, wie jener rasch eintretende paralytische Prozess. Wir dürfen nicht glauben, dass die Erscheinungen der Lähmung des peripherischen Nervensystems ausschliesslich als das primäre zu betrachten; es ist diese vielleicht nur Folge eines raschen Vergiftungsprozesses, wie ihn auch andere reizende Giftstoffe erzeugen, welche rasch das Blut in Zersetzung bringen.

Wir berühren nur diesen dunklen Punkt, wie er auch die mystische Seite aller Genesis berührt, welche zu entdecken vielleicht nie gegönnt sein wird. Indem ich mich für die contagiöse Verbreitung der Cholera ausspreche, bin ich fest überzeugt, dass nach Verlauf einer Reihe von Jahren, und wenn uns wirklich noch

einmal die Seuche im Westen der Welt verlassen sollte, der Osten, das heisst die russische Regierung, aufgeklärt durch die ungeheuren Verluste, welche ihr Reich durch die Cholera erlitten hat, sich gedrungen sehen wird, wie Oesterreich gegen die orientalische Pest, einen festen Cordon dem nahenden Feinde entgegen zu stellen. Ich habe — da ich eine Abhandlung über Cholera nicht zu schreiben beabsichtigte, keine Citate über die Contagiosität gegeben, ich will indessen auf zwei neuere, wenig gekannte Schriften verweisen, in denen dieser Gegenstand vorzugsweise behandelt worden ist: nämlich Löberg über die Cholera in Bergen (Zeitschrift für die gesammte Medicin, 1849 Nr. 8 von Oppenheim und den Bericht über die im Kiew'schen Militair-Hospitale im Jahre 1848 beobachtete Cholera, von Dr. G. v. Hübenet, p. 18.

(Fortsetzung folgt.)

XI.

Mittheilungen

aus meinen 10jährigen Erfahrungen über Ischl's Heilanstalten

von

Dr. Josef Brenner,

Ritter von Felsach.

Die Soole wird bei uns als Bad, als Fussbad, als Waschung, zu Umschlägen und innerlich angewendet. Innerlich besonders die Maria-Louisens Salzquelle und die Bergschwefelquelle. Bei der Anwendung der Soole im Bade sind 2 Indicationen besonders zu berücksichtigen, und zwar: ob sie in dem gegebenen Falle in grosser, d. i. von 1 bis 3 Eimer auf ein Bad, welches 15 Eimer Wasser enthält, oder in kleiner Quantität von 3 Maass bis zu 1 Eimer steigend angewendet wird. Die Wirkung ist himmelweit nach der genannten Anwendungsweise verschieden. Will man reizen, das Hautorgan stark anregen, ableiten, so ist der Zusatz von grosser Quantität Soole zum Bade indicirt. Daher bei allen veralteten Hautkrankheiten, Herpes, Krätze, bei Torpor der Haut und der Unterleibseingeweide, bei grosser Neigung zu Schweissen aus Laxität der Haut, bei Neigung zu Verkühlungen durch jeden Temperaturwechsel, bei atonischer Gicht und veraltetem fixen Rheumatismus, bei passiven Hämorrhoidal- und Uterinal-Blutflüssen, bei passiven Congestionen nach inneren Organen.

Weit wichtiger und tief eingreifender ist die Wirkung, wenn man mit kleiner Quantität Soole anfängt und methodisch steigt. Diese Anwendungsweise, zuerst von mir geschehen, passt in allen Fällen, wo die Se- und Excretionen angespornt werden sollen.

Der Vorgang der Heilung durch die Sättigungsmethode mit Soole ist nach meinen vielen Erfahrungen folgende:

Anfangs befinden sich die Kranken bei dem Gebrauch der Soolenbäder sehr wohl, das Gemeingefühl wird angenehm angeregt, es stellt sich ein Gefühl von Wohlbehagen, vermehrter Appetit, Heiterkeit des Geistes ein, und das der zurückkehrenden Kraft ist ein sehr wohlthuendes. Nach einer Reihe von Bädern, je nach der Individualität bald früher bald später, fühlen sich die Kranken mehr unwohl; sie werden verdrüsslich, das Gemüth wird verstimmt, mehr oder weniger allgemeines Unbehagen stellt sich ein, ausgesprochen

durch ein Gefühl von Abgeschlagenheit, verminderter Esslust, sie zweifeln an dem guten Erfolg, der Schlaf wird unruhig, sie fühlen sich während des Bades unbehaglich, es erscheinen leichte, vorübergehende Fieberbewegungen, die Se- und Excretionen werden vermehrt. Diess ist die Einleitung zur bevorstehenden kritischen Bewegung. In diesem Zeitraume sind die Bäder noch fortzusetzen. Endlich tritt ein heftiges anhaltendes Fieber mit entzündlichem Charakter und Neigung zu Krisen durch Schweiss, Urin und Stuhl ein; der Kranke ist gezwungen, im Bett zu bleiben. Natürlich sind mit Anfang dieser Fieberreaktion die Bäder auszusetzen. Vorhandene Verhärtungen und Geschwülste werden schmerzhaft, es stellt sich in ihnen eine Entzündung ein. Jetzt ist die Badekur als geschlossen zu betrachten; der Arzt hat einen ruhigen Zuschauer zu machen und nur zu wachen, dass das Heilungsbestreben auf keine Abwege gerathe. In der Regel verläuft dieses Fieber bei ruhigem Verhalten und gehöriger Diät ohne Gefahr, meistens in einem Zeitraume von 14 Tagen. Die Entzündung in den Geschwülsten steigert sich aber manchmal in einem solchen Grade, dass sie durch topische Blutentleerung gemässigt werden muss.

Nach Verlauf dieser Periode kehren bald schnell, bald langsamer alle Functionen zur Norm zurück, und das schon lange entbehrte Gefühl der Gesundheit erwacht. Die Geschwülste werden nach und nach aufgesaugt, neu entstandene und kleinere verschwinden ganz, sehr grosse und veraltete werden meistens auf die Hälfte reduzirt und erfordern dann eine Wiederholung der Badekur.

Es giebt auch Fälle, in denen während der Badekur diese Reaction wegen für das Individuum zu kurzen Aufenthalts nicht eintreten kann, da geschieht es nun häufig, dass erst längere Zeit darnach diese kritischen Bestrebungen als Wirkung auftreten und endlich auf dem angezeigten Wege Heilung erzielt wird.

Daher der Arzt, der einen Kranken nach einer Badekur in Behandlung bekommt, wohl zu erwägen hat, ob das auftretende Kranksein nicht noch auf Rechnung der vorausgegangenen Kur kommt, ob es nicht die bezeichnete Reaktion sei? In diesem Falle ist die expectative Methode die Beste; daher oft die Klagen, dass eine Badekur schlecht angeschlagen habe, und dass man lange zu thun hatte, um die üblen Folgen derselben zu heben, während doch der Kranke der vorausgegangenen Badekur einzig und allein seine Genesung zu danken hat.

Die Hinweisung auf die Nachwirkung ist kein leerer Trost, den der Badearzt seinen Kranken mitgiebt, wie so Viele zu glauben geneigt sind. Ich habe später immer bei Jenen den glänzendsten Erfolg erfahren, die sehr unwohl den Kurort verliessen. Natürlich wünschen die Kranken geheilt den Kurort zu verlassen, bedenken aber nicht, dass sie nicht so lange hierbleiben, um den ganzen Erfolg abzuwarten.

Dass vom Organismus bis zum Uebermaass Salz aufgesaugt werde, beweist bei Vielen der salzige Geschmack, den sie bei jedem Speisengenuss empfinden; auch ihr Schweiss schmeckt salzig.

Geschwülste, Verhärtung der Drüsen, der Ovarien, des Uterus, selbst scirrhöser Natur können nur dann aufgesaugt werden, wenn in ihnen ein Reiz hervorgebracht und durch diesen ein grösserer Säftezufluss bedingt wird. Strömen aber mehr Säfte hin, so werden

sie erweicht, schwellen an, werden in ihrer Textur lockerer, müssen aber zugleich auch durch die Zunahme des Volumens, und die dadurch bedingte Spannung schmerzhaft werden. Ich sah auf diese Weise enorme, steinharte, veraltete, allen anderen Mitteln seit Jahren trotzende Drüsengeschwülste durch Anwendung der Soole schwinden. Schon manchen zur Operation reifen Scirrhus der Brüste sah ich glücklich hier entfernt werden. (? Red.)

Alle Krankheiten, die auf scrofulösem Boden blühen, finden ein spezifisches Heilmittel in der Soole. — Meist sind es Erwachsene, die hierher geschickt werden. Warum sucht man nicht schon in den Kindern den Skrofelkeim im Entstehen durch eine Soolenbadekur zu tilgen? Die Soolenbäder werden vom kindlichen Organismus sehr gut vertragen und leisten Ausserordentliches.

Die Dauer der Badekur lässt sich von vorn herein nicht bestimmen, da sie von der Individualität, von dem Grade der Dauer und dem Stadium der Krankheit und von der Empfänglichkeit des Kranken für die Soole abhängt. Viele können wegen zu grosser Reizbarkeit nur in Unterbrechungen baden. Im Durchschnitte genügen wohl 30 Bäder. Erlauben es aber die Verhältnisse und ist es dem Kranken ernstlich um seine Heilung zu thun, so soll er sich keine Zeit des Aufenthaltes festsetzen. Nur für hartnäckige und schon lange bestehende Krankheiten sucht man in der Regel in Bädern Hülfe. Wie soll aber in wenigen Wochen das gehoben werden, was schon Jahre lang besteht? Ist man nicht ungerecht in seinen Anforderungen an die Bäder? Traurig sehe ich oft zu, wie ein Kranker ungeheilt Ischl verlässt, der bei einem längeren Aufenthalte gewiss geheilt worden wäre.

Soolenbäder werden häufig selbst von Aerzten als ein indifferentes Mittel betrachtet, das man nach Belieben und zu seinem Vergnügen gebrauchen könne. Ich erwidere darauf: Wie kann ein Bad, welches so viele anerkannt wirksame Salze enthält, indifferent sein?

Unendlich vorsichtig muss man mit der Anwendung der Soolenbäder bei Brustkrankheiten sein. Bei entzündlicher Reizung der Lungen, bei der mindesten Neigung zum Bluthusten, wenn er nicht Folge von Hämorrhoidal-Congestionen ist, und bei sehr sensiblen, zu Lungenkrämpfen geneigten Individuen sind sie strenge contraindicirt. Sie rufen Entzündung und Bluthusten schnell hervor, und bei letzterem entstehen so arge Brustkrämpfe, dass Gefahr der Erstickung droht.

Bei sehr gesteigerter allgemeiner Erregbarkeit werden die Soolenbäder oft sehr schwer vertragen; in diesen Fällen kann man sich durch einen Zusatz von Molken abhelfen. Dieser Zusatz allein macht dann, dass solche Kranke mit grossem Nutzen die Soole vertragen. Sehr schwächlichen Kranken, Rekonvalescenten aus schweren Krankheiten bekommt ein Zusatz von Moorwasser ausserordentlich gut. Dieses enthält phosphorsaures Eisen.

Sehr reizbare Kranke, die die Soole im Bade nicht vertragen, finden häufig ihr Heil in Bädern, denen statt Soole Maria-Louisens Salzquelle beigegeben wird. Diese ist nichts anderes, als schon durch die Natur verdünnte Soole; hat aber eine andere Wirkung als die verdünnte Soole, da sie von Solchen vertragen wird, die auch die kleinste Quantität Bergsoole nicht vertragen.

Ich habe sehr oft die Bemerkung gemacht, dass zu Zeiten, wenn sehr viel Elektrizität in der Luft angehäuft ist, die Bäder ungewöhnlich reizend wirken.

Soolenbäder vertragen sich sehr gut mit dem gleichzeitigen inneren Gebrauche des Jods, ebenso kann man dem Bade sehr gut Jod zusetzen. Die Wirksamkeit dieses vortrefflichen Mittels wird durch den gleichzeitigen Gebrauch der Soole um vieles erhöht, daher veraltete Syphilis zur Durchführung einer methodischen Jodkur sehr gut in unsere Bäder geschickt werden kann, um so mehr, da die reine Gebirgsluft während und nach der Kur höchst wohlthätig auf das gesunkene vegetative Leben wirkt. Soolenbäder sind auch ein Reagens für larvirte Syphilis oder Merkurialkrankheit und verschaffen in dieser Hinsicht dem Arzte eine klare Diagnose in diesen oft sehr schwer klar zu erkennenden Krankheitsformen. Ich sah während des Gebrauchs der Soolenbäder oft schon lange vernarbte syphilitische Geschwüre wieder aufbrechen.

Auch nach anhaltendem Gebrauch von Soolenfussbädern tritt Saturation ein, und es entstehen den früher beschriebenen ähnliche Erscheinungen. Das ist der Grund, warum manche Kranke über grosse Aufgeregtheit während des Gebrauchs dieser Fussbäder klagen. Sie wirken auch sehr kräftig ableitend. Dasselbe bewirken Fussbäder mit trockenem erwärmten Salze. Kein Mittel erwärmt anhaltender und kräftiger die von krampfhafter Kälte starrenden Füsse Hysterischer oder Hypochondrischer, als gerade die trockenen Salzfussbäder. — Es sind in unseren Badeanstalten alle Vorrichtungen zu Regen-, Tropf-, Douche-, Sturz- und Wellenschlagbädern vorhanden, die nach den allgemein bekannten Indicationen angewendet werden und daher keiner näheren Auseinandersetzung bedürfen. — Als Waschung und Stärkung der Haut und des Rückgrats als Umschläge, um die Aufsaugung zu befördern, und besonders des Nachts über den Unterleib bei hartnäckigen Stuhlverstopfungen die Thätigkeit des Darmkanals anzuspornen, wird die Soole in sehr vielen Fällen mit ausgezeichnetem Nutzen angewendet. Diese Waschungen bekommen besonders scrofulösen Kindern sehr gut. — Die Soolenbäder sind mit Recht in grossem Ruf gegen weibliche Unfruchtbarkeit und gegen Neigung zu Abortus. In der Erfahrung von vielen Jahren haben sie das in dieser Hinsicht in sie gesetzte Vertrauen gerechtfertigt, und es sind der glücklichen Mütter genug, die den Soolenbädern ihre Mutterfreuden verdanken. (?)

Eine andere sehr wichtige Heilanstalt ist in Ischl das Salzdampfbad. Dieses ist aber nicht mit blossen Wasserdämpfbädern in Paralelle zu stellen, da sie durch die Beimischung des Salzes ganz andere Eigenschaften erhalten und daher auch auf eine eigenthümliche Weise den Organismus affiziren, und im Ganzen mit den Soolenbädern identische Wirkungen besitzen, indem sie besonders für die Schleimhäute das sind, was die Soolenbäder für die äussere Haut. Durch ihre erhöhte Temperatur und dadurch, dass das Salz in den Dämpfen sehr fein zertheilt enthalten ist, wird es um so leichter von der Haut aufgesogen; zugleich aber kommt bei ihrem Gebrauch das Salz mit der Schleimhaut der Nase, des Mundes, der Respirationsorgane, sowie der Genitalien in in-

nigste Berührung und wird so in einem noch grösseren Umfange als bei den Soolenbädern dem Körper einverleibt.

Die Erfahrung lehrt, dass Salzdampfbäder nicht so lange als blosse Wasserdampfbäder vertragen werden; denn während man erstere höchstens 20 Minuten aushalten kann, erlauben letztere oft einen Aufenthalt von einer Stunde. — Bei chronisch-rheumatischen Augenleiden fand ich sie besonders wirksam; eine rheumatische Amaurose wurde nur durch sie geheilt. Ferner sind sie indicirt in allen Formen von chronischen Hautausschlägen, in Krankheiten der Respirationsorgane, wenn keine Neigung zur akuten Entzündung oder Blutung vorhanden ist, bei chronischer Entzündung des Halses, bei chronischer Heiserkeit, Luftröhren- und Lungensucht im Beginne, besonders wenn Caxität der Schleimhaut mit vermehrter Absonderung zu Grunde liegt; bei Lungentuberkeln leisten sie, anhaltend gebraucht, Ausgezeichnetes (? Red.). In Nasengeschwüren und Blenorrhoën der Genitalien sind sie von Nutzen.

Ihre Anwendung bedarf vieler Vorsicht, und vermöge ihrer so sehr reizenden Kraft finden sie nicht so allgemeine Anwendung, als die russischen Dampfbäder. In der Regel sind 20 bis 25 Dampfbäder hinreichend, um eine genügende Saturation und Reaktion hervorzurufen. Schneller tritt dieser Zeitpunkt ein, wenn zugleich Soolenbäder gebraucht werden, was sich von selbst erklärt.

Eine andere Gattung Bäder sind bei uns die Salzbergschlammbäder. Diese haben alle Eigenschaften der Soolenbäder, nur wirken sie noch weit intensiver und werden daher dort angewendet, wo auf die Soolenbäder die gewünschte Reaktion nicht zu erzielen ist. Der Salzbergschlamm bildet vortreffliche Umschläge zur Zertheilung hartnäckiger Geschwülste, besonders der Drüsen. Er kann auch getrocknet versendet werden und verliert nichts in seiner Wirksamkeit, wenn er mit Wasser wieder zu einem Teige angemacht wird.

Die Bäder von vegetabilischem Moor gehören vermöge ihres Eisengehaltes zu den stärkenden und werden theils für sich, theils in Verbindung mit dem Salzbergschlamm angewendet. Diesen Sommer liess ich aber mit heissem Wasser einen Aufguss auf den Moor machen, wodurch alle wirksamen Bestandtheile ausgezogen werden, und dieses Wasser, in welchem angenehm zu baden ist, leistete mir vollkommen dieselben Dienste, wie die Moorbäder in Substanz. Eine Schwimmschule und Kaltbadeanstalt in der Ischl dient theils zum Vergnügen, theils um einzelne Heilzwecke zu realisiren. — Auch zu einer Trinkkur stehen in Ischl den Aerzten die Mittel zu Gebote.

Die Maria Louisens-Salzquelle hat als eine schwache Soole alle jene Eigenschaften und Wirkungen, die wir der Soole bei ihrem äusseren Gebrauch zugeschrieben haben. Sie ist besonders für den Dauungskanal ein spezifisches Reizmittel. Ihre Anwendung findet mit Nutzen ihren Platz in Verdauungsschwäche und Appetitlosigkeit, bei Verschleimung des Magens und der Gedärme, bei chronischen Diarrhoën aus Schwäche, bei Drüsengeschwülsten, bei Wassersuchten, bei Eingeweidewürmern. Sie wird sehr gut von 1 bis 2 Pfund vertragen und kann auch zur Beförderung einer trägen Verdauung gleich nach Tisch getrunken werden. Da sie den Magen nicht beschwert, ist Bewegung bei ihrem Gebrauche nicht nöthig, ja sie kann auch im Bette genommen werden. Bei

chronischen Diarrhoën gebe ich sie den ganzen Tag über alle 2 Stunden zu 2 Unzen. Da die Maria Louisens Salzquelle sich lange hält, ohne zu verderben, so wird sie auch versendet und häufig mit Nutzen an anderen Orten getrunken. Ihr Gebrauch verdient eine grössere Aufmerksamkeit, als es bisher der Fall war.

An diese reiht sich die Salzbergschwefelquelle, welche alle Eigenschaften der früher genannten besitzt und noch sehr viel Schwefelwasserstoffgas enthält, daher sie in derselben Gabe besonders herpetischen, krätzigen und skrofulösen Individuen zusagt. Sie wird auch in jenen Fällen, wo der Schwefel wünschenswerth ist, zum Bade benutzt. Die Schwefelquelle von Mitter-Weissenbach enthält kein Salz, aber dafür Eisen. Sie wird zum Baden und Trinken in den geeigneten Fällen verwendet. Beide kommen kalt zu Tage.

Endlich wird eine sehr gute Molke aus Kuh- und auch aus Ziegen- und Schafmilch bereitet, die zum Trinken und erstere auch zum Baden verwendet wird.

Kritik.

I. Rapport sur les épidemies choleriques de 1832 et de 1849 dans les établissements de l'administration générale de l'assistance publique par Mr. Blondel etc. 1 vol. in 4. de 174 pages avec 48 tableaux statistiques. Paris 1850. Dupont.

Die anerkannte Wichtigkeit der Berichte, welche aus den Bureaux der allgemeinen Hospital-Verwaltung zu Paris stammen, die sorgsame statistische Erörterung und die Zuverlässigkeit derselben geben auch dieser Epidemiographie hinlängliche Bedeutung.

Die Cholera hatte sich schon Mitte des Januar 1849 sporadisch in den Hospitälern gezeigt und hatte eine Mortalität von 50°/₀, eine Ziffer, die in Deutschland erst auf der Höhe der Epidemie erreicht wurde, während die Pole der langen Unglückskette eine viel schrecklichere Sättigungs-Capacität zeigten. Bis zum 16 März war täglich nur ein Todesfall in ganz Paris, erst vom 21sten an wurde die Zahl 10 überschritten. In den Hospizen und Militärhospitälern trat sie erst nach dem 19. März auf.

Mit der ersten Ausbreitung steigerte sich die Sterblichkeit, von 395 Fällen 205 Todte. In den Siechhäusern erschien sie nach einander im Zwischenraum weniger Tage, und von 545 Fällen waren 422 tödtlich, davon in der Salpetriere binnen 5 Tagen 64 Todte unter 127 Kranken. Dieses Verhältniss ist besonders desshalb beachtenswerth, weil diese Cholera nicht von aussen eingebracht, sondern wie dies aus dem Wesen der in sich geschlossenen Hospize hervorgeht, die einzelne Bevölkerung der Siechanstalten selbst betraf.

Im April wurde die Epidemie in gewisser Beziehung stationär, in den Civilhospitälern 100 Kranke täglich, worunter 40 bis 60 tödtlich; im ganzen Monat 2497 aufgenommen, worunter 1231 mit unglücklichem Ausgang; in den Siechanstalten 320 Fälle mit 290 Todten, in den Militärhospitälern 1102 Aufgenommene und 439 Todte. Die Epidemie erreichte im Juni ihre Höhe, täglich 136. 324 und den 10ten 523 Anmeldungen, wich am 11ten auf 382, am 12ten auf 368 und war am 30. Juni auf 23 gesunken. Das Maximum der Kranken fiel auch in der Breslauer Epidemie in diesen Monat.

Von 5769 im Juni Gestorbenen fielen 3537 auf die 10 ersten Tage des Monats, 2332 auf die 20 letzten. Im Monat Juli war die Abnahme nicht so stetig, als in der letzten Hälfte des Juni (419 Todte), im August eine kleine Steigerung vom 10ten an — im Ganzen 810 Todte, sie machte sich aber allein in der Stadt geltend. Vom 10. September an nahm die Seuche entschieden ab und war am 30ten ej. als erloschen anzusehen. Die Zu- und Abnahme der Sterblichkeit ging in den Hospitälern halb so langsam von Statten, als in der übrigen Stadt. Die Summe sämmtlicher der Cholera Erlegenen betrug 19,184. Dies ergiebt 1 auf 65 Einwohner. Wie anderen Ortes variirte die Sterblichkeit nach den Stadttheilen und war in den ersten 3 Arrondissements am geringsten, im 7ten, 9ten und 12ten am höchsten.

Von den in Hospitälern Verpflegten gehörte ¼ der früheren Bevölkerung der Anstalten selbst an, während sie 1832 nur 1/23 der von aussen hereingekommenen betrug. Die Epidemie in ihrer Entstehung im Innern der Hospitäler hat dieselbe Klimax befolgt, nur in langsamerem Gange, als ausserhalb dieser Räume, war nach den einzelnen Hospitälern, ja nach den Sälen derselben verschieden. Wir können von der hiesigen Epidemie etwas ganz Analoges versichern. Die Seuche machte im Innern des allgemeinen Krankenhauses zu Allerheiligen hier bei erstem Anbeginn ihren Turnus, in dem Hospital der barmherzigen Brüder erst im dritten und letzten Abschnitt. In dem erstgedachten Hospital ergriff sie zuerst die Kranken in der syphilitischen Abtheilung und richtete sich erst in einem viel späteren Moment ihrer tödtlichen Existenz in die einer Salpetrière etwas analogen Räume der Siechen- und Irrenabtheilung. Sowohl Verlauf als Anzahl und Berührungspunkte ergeben kein Verhältniss zwischen der Entstehung der Krankheit im Innern der Hospitäler und der von aussen Eingebrachten, indem sie dort wie hier in Sälen herrschte, die mit den von aussen Eingebrachten in keinerlei Beziehung standen, indem diese inneren Fälle (cas interieurs) dort wie hier ihren eigenen und unterscheidbaren Verlauf hatten und die Anzahl in den Sälen selbst sich durchaus nicht an niveau setzt. Es sind dies Ergebnisse, welche den an manchen Orten wieder auftauchenden Kontagiositätsglauben vollständig in Schach halten.

Die Mortalität ergab nach dem Geschlecht 53 für das männliche, 49 für das weibliche; nach dem Alter 53 bis zum 5. Jahre, 39 von 6 bis 10 J., 37 von 21 bis 25 J., 47 von 26 bis 30 J., 51 von 31 bis 35; in den späten Jahren steigen die Zahlen, wie in Deutschland, wo ein über 70 Jahr alter, von genuiner Cholera Genesener eine rara avis war.

Der Handwerkerstand hat weit mehr Opfer geliefert, als der kaufmännische, am allerschlimmsten waren die in Stuben beschäftigten Arbeiterinnen daran. Freie Künste, Ackerbau und Krankenpfleger haben das günstige Verhältniss von 51 bis 55°/₀ abgegeben. Von 25 erkrankten Krankenwärtern starben 18, während von den mit dem Stubendienst in den Hospitälern betrauten von 68 Erkrankten nur 21 starben,

Der Aufenthalt der Kranken in den Hospitälern währte sehr kurze Zeit, während die gewöhnliche Durchschnittszahl der Krankheitstage bei anderen Krankheiten 20 bis 26 Tage beträgt, war sie bei den tödtlich endenden Cholerafällen 3¼ Tag bei den Männern, 3⅓ bei den Weibern, unter den Geheilten 15½ Tag bei Männern, 16⅓ bei den Weibern. Von 5000 Tödten waren 3000 in den ersten 24 Stunden verschieden, hatten 4566 nicht länger als 8 Tage gelebt. In Bicêtre war besonders das Beamtenpersonal eine Beute der Krankheit, dagegen waren in der Salpetrière von Beamten, Dienern und armen Pfleglingen 1 Kranker unter 3, unter den Irren 1 unter 4; die Sterblichkeit betrug 80 Prct. bei den Armen, 74 Proc. bei den Vermögenderen. Bei der Geräumigkeit der Gebäude, den allseits vorhandenen Durchzügen der Luft war nicht im geringsten das Motiv zu dieser hartnäckigen Lokalisation der Seuche zu entdecken. In den am wenigsten gelüfteten und überfüllten Sälen ist die Krankheit im Gegentheil am schwächsten aufgetreten. Trotz des zwiefachen Angriffs der Seuche auf diese Anstalt sieht man auch hier, dass die Zahl der in ihr Erkrankten steigt während der Abnahme der ausserhalb herrschenden Seuche und umgekehrt. Das Gros der Verwaltungsbeamten selbst hat 187 Todte gezählt; jedoch fand durchaus kein Verhältniss zwischen der Zahl befallener Beamten und der in dem betreffenden Hospital verpflegten Anzahl der Cholerakranken statt, ebenso wenig als zwischen der Qualität der Beamten und der Häufigkeit ihres Zusammenkommens mit den Kranken.

Das sehr lehrreiche Zahlen-Detail ist mit meisterhafter Sorgsamkeit gesammelt und das Werkchen ein ebenso wichtiger Beitrag zu einer Erfolg versprechenden Statistik der Cholera, wie die bekannten Jahresberichte derselben Administration für andere allgemeine nosologische Gesichtspunkte. Die Ausstattung ist vorzüglich. Günsburg.

II. Die Blennorrhöen der Genitalien. Von Dr. H. A. Hacker. 2te veränderte Ausgabe. Erlangen bei Ferd. Enke. 1850. 8.

Indem wir eine ausführliche, vergleichende Kritik dieses sehr empfehlenswerthen Buches uns vorbehalten, müssen wir uns für heut auf eine kurze Anzeige desselben beschränken.

Um sogleich in den Kern der Sache zu gehen, sei darauf hingewiesen, dass diese 2te Ausgabe der „Blennorhöen" als ein selbsständiges Werk erscheint, während die erste Ausgabe (1847) sich als „erster Theil" eines Handbuchs der „syphilitischen" Krankheiten ankündigte. Dies ist bezeichnend für den jezzigen Standpunkt des Verfassers, und wir nehmen keinen Anstand, dies auch als ein Hauptverdienst des Werkchens hervorzubeben — principiis obsta.

Die Genital-Blennorhöen und die Syphilis haben „nichts mit einander gemein, als dass beide ex Venere entstehen," (die Blennorrhöen nicht einmal in allen Fällen — Rec.) „und die Blennorrhöen nicht immer aus der vulgivaga, oft, wahrscheinlich sogar viel häufiger, ohne Ansteckung"

Toute femme a le droit, de donner la chaude-pisse, sagt Ricord. Wer Gelegenheit hat, in der Alltagspraxis von den schädlichen Vorurtheilen, die immer noch in dieser Beziehung wie eine fortwuchernde Erbsünde unter dem gros der Aerzte herrschen, sich zu überzeugen, wird es dem Verfasser Dank wissen, diesen Ricordschen Erfahrungssatz in eben so klarer und präciser, als kritisch gründlicher Darstellung endlich auch bei uns zu allgemeiner Anerkennung gebracht zu haben.

Nach einer kurzgefassten Geschichte des Trippers, dessen Vorkommen schon zur biblischen Zeit durch die bekannten Citate nachgewiesen wird, handelt Verf. seinen Gegenstand in 2 Hauptstücken ab, wovon das erste „die ursprünglichen Tripperformen", das zweite die Neben- und Folgekrankheiten umfasst.

Das erste Hauptstück zerfällt in 2 Abschnitte: 1) Blennorrhöe des Mannes, 2) des Weibes. Der männliche Tripper wird nach seinen zwei Gattungen: Harnröhren- und Eicheltripper und im Besondern nach Wesen, Disposition, Ausbruchszeit, Sitz und Uebertragungsweise, Verlauf, Diagnose und Prognose, Prophylaxis und Therapie abgehandelt. Wir wollen mit dem Verfasser nicht rechten, warum er die Hämorrhoidal-, Zahn-Tripper etc. als sekundäre bezeichnet, dass er die von glaubhaften Beobachtern behaupteten Tripper-Epidemien so sehr kurz abfertigt, während er auf den müssigen Streit über die Art, in welcher die direkte Uebertragungsweise des Tripper-Kontagiums vor sich gehe, sich näher einlässt, hätten auch die Trivialität, dass der condom, „wenn er nicht reisst", das sicherste prophylacticum sei, nicht ungern in dem Buche vermisst, erkennen dagegen mit grossem Danke die sehr sorgfältige und detaillirte Bearbeitung der Therapie an, in welchem Gebiete der gelehrte Herr Verf. aus einem sehr reichhaltigen Material eigener Erfahrung schöpft und so viel des Belehrenden bietet, dass nur eine recht allgemeine Verbreitung seiner Erfahrungs-Abstractionen zu wünschen bleibt, die sich von dem Fehler der Einseitigkeit in der That fern halten und dadurch vor den meisten Schriftstellern in diesem Gebiete auszeichnen. Indem wir dem Verf. in seinem Urtheile über die Misslichkeit der Abortivkur des Trippers vermittelst der konzentrirten Höllenstein-Einspriz-

zungen für die Praxis und namentlich die Privatpraxis aus eigener Erfahrung ganz beistimmen, welche auch von Ricord jetzt ziemlich aufgegeben sind, hatten wir hier doch ein näheres Eingehen auf die Idee dieser Kurart erwartet: die allgemeine Idee der substitutiven Heilmethode nämlich, welche ein unzweifelhaft physiologisches Fundament hat, und in mannichfachen äusseren wie inneren Kranheiten in neuerer Zeit — namentlich in Frankreich — mit grossem Erfolge geübt wird. Sie liegt auch der Ricord'schen Behandlung des Augentrippers durch den Höllenstein zu Grunde, deren Vorzüglichkeit vom Verf. anerkannt wird, wenn er auch selbst keine Erfahrungen hierüber zu besitzen angiebt. Die alte Trias der krankhaft gesteigerten oder herabgesetzten Irritabilität, Sensibilität und Reproduktion als theoretisch-therapeutischen Wegweiser in dem sonst so praktischen und dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft übrigens ganz entsprechenden Buche wiederzufinden, schien uns mit den geläuterten wissenschaftlichen Begriffen des Herrn Verfs. nicht ganz im Einklang.

Die Blennorrhöen des Weibes werden in die vulvitis, urethritis, vaginitis und uteritis unterschieden und dabei die urethritis natürlich als das dem Mannstripper congruente und dieselbe Therapie erfordernde Leiden bezeichnet. Die grosse Vertrautheit des Verfs. mit seinem Gegenstande und seine umfassende Literatur-Kenntniss in diesem Felde tritt namentlich bei der durchaus gelungenen Abhandlung der weiblichen Blennorrhöen hervor. Unter den Mutterspiegeln, diesem für die Diagnose ganz „unerlässlichen" Instrumente giebt Verf. im Allgemeinen den vollen den Vorzug vor den gebrochenen, empfiehlt namentlich seinen gläsernen (den ich in Paris übrigens nicht habe anwenden sehen) und lobt den Ricordschen.

Das zweite Hauptstück des Buches umfasst nun die Nebenzufälle des Trippers und zwar die abhängigen und unabhängigen, dann die Folgekrankheiten, welche geschieden werden nach ihrer Entstehung durch Uebertragung der Tripperentzündung auf andere Organe oder durch Desorganisation. Bei der sehr umständlichen Beschreibung der Operationen der phimosis hätten wohl die von Vidal und Ricord jetzt stets angewendete serres fines, welche gerade hier, wie wir oftmals gesehen, den besten Erfolg gewähren und eine schnelle prima reunio sichern, einen Platz verdient. Der Nebenhodenentzündung (épidydimite blennorrhagique) wird sowohl in Bezug auf differentielle Diagnose, als Verlauf und Therapie die ihrer Wichtigkeit entsprechende Aufmerksamkeit gewidmet und finden wir hier namentlich die Ricord'schen Ansichten mit Schärfe vertreten. Ganz entschieden spricht sich Verf. für das Vorkommen der Trippergicht aus, die wir selbst auch zu beobachten Gelegenheit hatten. Sie befällt vorzugsweise Männer, äussert sich durch sehr schmerzhafte Geschwulst der Gelenke ohne Röthe, befällt nicht nur die Unter-, sondern auch die Ober-Extremitäten und wird leicht chronisch. Dass die gewöhnlichen antirrheumatica und antarthritica hierbei nichts leisten, können wir bestätigen, erfahren jedoch von dem Verfasser nicht, dass ihm die gerühmte Wiederherstellung oder Begünstigung des Trippers hierbei einen wesentlichen Nutzen geleistet habe, während das Jodkali von Erfolg zu sein scheint.

Nach dem Mastdarmtripper, welcher meist durch venus praepostera bedingt ist, wird noch dem mythischen Nasen- und Ohrentripper ein kurzer Raum gegönnt und sodann mit der Abhandlung der Prostata-Krankheiten und Stricturen geschlossen; erstere findet sich im Vergleich zu letzteren etwas kurz besprochen und wird therapeutisch nur der Salmiak als gerühmtes Mittel erwähnt.

Dass nicht Einspritzungen, sondern vernachlässigte Tripper die Ursachen von Strikturen sind, wird auch vom Verfasser erhärtet. Wir haben hiervon im Augenblick wieder ein recht eklatantes Beispiel zu beobachten an einem Manne

aus den höheren Ständen, der länger als 5 Jahre einen Tripper gehabt hat und niemals mit Einspritzungen behandelt worden ist.

Was über die Behandlung der Strikturen durch Dilatation vermittelst weicher und harter Instrumente, Kauterisation und blutige Operation ausgeführt ist, bewährt die grosse Umsicht und Erfahrung des vielbeschäftigten Praktikers und ist hier in letzter Instanz bei allen diesen Streitfragen auf die individuelle Erfahrung doch das meiste Gewicht zu legen; Uebung macht den Meister. Wichtig ist, was Verf. über die Wahrscheinlichkeit des häufigen Vorkommens von Geschwüren in der Harnröhre sagt und bei lang dauernden Trippern wohl zu beachten. Dass Vegetationen, für deren Struktur die durch das Mikroskop gegebenen Aufklärungen angeführt werden, ebensowohl nach Trippern als Chankern vorkommen, wird mit dem Verf. wohl jeder aufmerksame Beobachter erfahren. Ihre Ansteckungsfähigkeit ist dem Verf. glaubhaft (auch gewöhnliche Warzen haben ja Ansteckungsfähigkeit — Rec.), ihre Behandlung ist eine rein äusserliche. — Als Anhang werden einige Worte über das Kunstgebäude der „Tripperseuche" gesagt.

Dem Buche ist eine Tafel mit Abbildungen einer gläsernen Tripperspritze, des gläsernen Mutterspiegels, der Aetzkugel (vom Verf. angewandt) zur Kauterisation der Scheide und des dazu gehörigen Blennophors beigegeben. Das Buch ist dem Meister Ricord gewidmet; durch diese Widmung hat der Verf. sich selbst geehrt. Die Anführung des Grundes, dass das Buch „einen Namen an der Stirn trage, wodurch es sich zu empfehlen vermöge," ist etwas kokett. Dies Buch empfiehlt sich durch sich selbst. Möge es die allgemeine Verbreitung finden, auf welche es bei der Wichtigkeit des Gegenstandes und dem grossen Gehalt an vorurtheilsfreier Erfahrung, wie an positivem Wissen und kritischer Schärfe gegründeten Anspruch hat.

J. Lewy.

Miscellen.

1. **Herrmann Welcker in Giessen** hat einen genauen, leicht herstellbaren **mikroskopischen Messapparat** angefertigt, der mit der Genauigkeit des Frauenhöfer-Plössl'schen Schraubenmicrometers durch seine Wohlfeilheit (er ist für etwa 5 Thlr. elegant zu liefern) die Verbreitungsfähigkeit des Glasmicrometers vereinigt. Er hat mehrfache Aehnlichkeit mit dem von Chevalier (des microscopes et de leur usage Paris 1839) beschriebene Martin'schen Nadel-Schreibmicrometer, dem Goniometer von Le Ballif, sowie dem Goniometer von Carl Schmidt in Dorpat. Er besteht aus einem aus Messing gearbeiteten Zeiger, der an seiner Basis einen Ring besitzt, vermöge dessen er dem Ocular bequem an- und abgestreift werden kann; seine Fesstellung geschieht durch ein den Ring durchbohrendes und in die Ocularfläche eingreifendes Schräubchen. Der messende Rand des Zeigers ist rechtwinklig gegen die Axe des Oculars gerichtet und bildet eine Fortsetzung des langen Fadens des Fadenkreuzes. Unter diesem Zeiger ist die eigentliche Scalenscheibe angebracht. Zur Anfertigung der Scale bedient man sich eines 4''' dicken Brettes von dreieckiger Gestalt. Dasselbe trägt die mit der Reissfeder gearbeiteten Scalen auf weissem Papier, welches später durch einen Firnissanstrich geschützt wird. In das mit Leder gefütterte Loch an der einen Spitze der dreieckigen Scalenscheibe passt das obere Ende des Tubus, auf dessen Garnitur die Scheibe aufsitzt. Zunächst werden genau aus der Mitte

dieses Loches die Contouren für die einzelnen Scalen aufgetragen. Ein Glasmicrometer, z. B. 100tel Par. ‴ enthaltend, wird nun der Vergrösserung ausgesetzt (vermittelt durch Ocular 2, System 8). Das Ocular wird dann also gedreht, dass der Zeiger die durch seine Bleistiftsstriche bezeichnete Mitte trifft. Nun wird der Micrometer eingestellt; der lange Faden muss mit einem Theilstriche genau coincidiren. Der Zeiger wird sodann geschoben, bis das Fadenkreuz den folgenden Theilstrich trifft, und in die für Oc. 2, System 8 bestimmte Scale wird längs des Zeigers ein Bleistiftsstrich gezogen. Auf diese Weise zerfällt jene Scale in 10 Abtheilungen, je 1 Hundertel Par. Zoll entsprechend. Zwischen je 2 Bleistiftsstrichen werden später 9 weitere Theilungslinien eingefügt und die Scale ist fertig zur Messung nach 1000tel der Pariser Linie. Lässt man die Scale in Metall ausführen, so beschränke man ihre Zahl etwa auf 4, um bei den Systemen 7 und 8 mit den Ocularen II und IV oder II und V zu messen. Ja selbst eine einzige, für eine der stärkeren Vergrösserungen berechnete Scala würde genügen, insem sie 10,000tel ‴ und mittelst des Nonius 100,000tel direkt angabe, mit Hülfe einer Tabelle aber auch bei jeder anderen Vergrösserung benutzt werden könnte. Als Träger der Scalen dient ein aus drei Stäben bestehendes Gestelle, welches mittelst einer mit einer schwach konischen Nase versehenen Hülse an den Tubus angesetzt wird. Durch eine Diaphragmenplatte, die im Loche des Tisches, das bei dem Oberhäuser'schen microscop coudé*) sich mehr nach vorn befindet, angebracht ist, demnächst am vordern Rande des Tisches hervorsteht, lassen sich die mikroskopischen Objekte rasch und sicher um ihre Axe und in jede beliebige Stellung drehen. — (Zeitschr. für rationelle Mediz 1850.)

2. Mit der Abhandlung von Scholz über die Eintheilung und Behandlungsweise des Scheintodes der Neugeborenen stimmt die Cazeaux's vielfach überein. Die Ursache des Scheintodes der Neugeborenen hat Cazeaux (Gaz. médic. de Paris Nr. 17, avril 1850) in 3 Reihen gruppirt und sie 1) von Störungen der Respiration, 2) der Circulation und 3) der Nervenheerde abhängig gemacht. Die von den bisherigen Schriftstellern bis jetzt aufgestellten beiden Arten des Scheintodes, asphyxia livida und pallida beruhen auf derselben Ursache und sind blos 2 Grade der Asphyxie. Cazeaux macht noch zum Unterschied von Scholz auf die Möglichkeit der doppelten Genesis der respiratorischen Bewegungen der Athmungsmuskeln Neugeborener aufmerksam. Die respiratorischen Bewegungen können ausser durch Reflexthätigkeit aus der Erregung der kutanen Nerven und besonders des Trifacialis durch Contakt der äussern Luft, noch durch andere Einflüsse in Gang gebracht und modificirt werden, so z. B. durch ein zu bedeutendes Ab- oder Zuströmen von Blut von und zu dem verlängerten Mark, in welche Categorie alle die respiratorischen Bewegungen der unvollständigen Asphyxie gehören. Wenn bei der Geburt das Kind schon eine Zeitlang der respiratorischen Elemente des Blutes beraubt gewesen, welche ihm durch den Mutterkuchen zugeführt worden, oder wenn dieser gleich nach Austreibung des Kindes sich losgelöst hat, und dem Eindringen von Luft in die Bronchien des Kindes ein Hinderniss entgegensteht, so tritt der Anfang der Asphyxie ein. Das nicht oxygenirte Blut reizt durch seinen Contakt das verlängerte Mark und diese auf die inspiratorischen Nerven übertragene Reizung kann doch noch die respiratorischen Bewegungen der Muskeln des Antlitzes, des Thorax, des Abdomens erregen und endlich die erste Inspiration hervorrufen. Der centrale motor wird dann bald durch die Reflexthätigkeit der durch

*) Es ist das Oberhäuser'sche microscop coudé hier angegeben, weil es das weitverbreitetste, obwohl der Messapparat bei jedem anderen Microscop sich anbringen lässt.

die in die Lungen eingeführte atmosphärische Luft gereizten Zweige der pneumogastrischen Nerven ersetzt und die Athmung dauert bloss unter dem Einflusse dieser Reflexthätigkeit fort. Wenn in Folge von Compression des Nabelstranges oder von zu früher Ablösung des Mutterkuchens das Kind während des Geburtsaktes oder in der letzten Zeit der Schwangerschaft mit Asphyxie bedroht ist, so gehen seinem Tode convulsivische Bewegungen voraus. Die Schwangere pflegt dann wohl zu sagen, dass das Kind, nachdem es sich heftig im Leibe bewegt, plötzlich aufgehört habe sich zu bewegen, und Beclard hat einen in seiner unversehrten Eihaut eingeschlossenen Foetus inspiratorische Bewegungen machen und das Fruchtwasser statt Luft einziehen sehen. So konnte auch bei gewissen Gesichtslagen das Kind, obwohl noch im Mutterleibe eingeschlossen, athmen und der Vagitus uterinus, der immer eine Inspiration als vorhergehend voraussetzt, lässt sich nur auf diese Weise erklären. In allen diesen Fällen hat offenbar das nicht oxygenirte Blut das verlängerte Mark gereizt und dieses die Reizung auf die inspiratorischen Nerven übertragen.

In der Behandlung des Scheintodes der Neugeborenen ist Cazeaux bei der apoplektischen Abart für die Durchschneidung des Nabelstranges, das Ausfliessen einiger Esslöffel voll Blut, von der Ansicht ausgehend, dass, sowie das Kind geboren, auch der Mutterkuchen fast ganz oder wenigstens grösstentheils losgelöst, und selbst wenn der Mutterkuchen noch festsitzt; die Zusammenziehung des Uterus würde nach der Austreibung des Kindes so bedeutend, dass von einer freien Blutcirculation zwischen Uterus, Mutterkuchen und Kind nicht mehr die Rede sein kann. Bei der Asphyxia pallida jedoch ist auch er der Meinung, besonders wenn der Mutterkuchen noch fest sitzt, mit dem Durchschneiden und Unterbinden des Nabelstranges zu warten, so lange noch derselbe Pulsationen darbietet.

Joachimsthal.

Verhandlungen des Vereins für physiologische Heilkunde.

Sitzungen im Jahre 1850.

Dix macht Mittheilung von der Vergiftung eines 14wöchentlichen Kindes durch Morphium aceticum, welches dasselbe statt Calomel erhalten hatte durch ein Versehen in der Apotheke.

Die Schleimhaut des Magens blass, Blutüberfüllung im Gehirn und den Hirnhäuten, das Blut in den Herzhöhlen dickflüssig. Die chemische Untersuchung hat kein Morphium erkennen lassen; wird in extenso später angeführt werden.

Samosch macht Mittheilungen über einen Kranken, der durch den Hauer eines Ebers eine Brustwunde erlitten hatte. Die Wunde war zwischen der 5. und 6. linken Rippe, an deren hinteren Wölbung in die Brusthöhle gegangen, die Lunge deutlich fühlbar als ein elastischer, mit der Inspiration ausgedehnter Körper.

Samosch über einen Fall von Erysip. faciei. Frau von 40 Jahren mit zarter Haut, hatte schon vor mehreren Jahren nach Sinapismen ausgedehnte Hautentzündung, wogegen Jungnickel die Antiphlogose anwandte. Vor 3 Wochen ein Sinapismus in den Nacken, darnach wiederum Entzündung, die sich bis zum Halse ertsreckte. Anschwellung der Parotis, heisse Haut, Gefässfieber. Am folgenden Tage grosse Blasen im Gesicht, Delirien, Zunge trocken, Urin sparsam, saturirt, Antiphlogose, Zunahme der Gehirnerscheinungen.

Der Consulent, Mitglied Guttentag sen., bestätigte das Vorkommen solcher Wirkungen des Sinapismus. Allgemeine und örtliche Blutentziehung erforderlich.

Günsburg fragt, wie der Zustand der Leber sei und wie die Ausscheidung von harnsauren Salzen; erwähnt, dass häufiger Furunkulose nach Senf eintrete, dass desshalb auch nach anderen Rubefacientia umzusehen sei, der heisse Hammer, der Salmiakgeist.

Günsburg über den Krankheitscharakter im laufenden Monat. In den Vordergrund traten exanthematische Krankheiten: Masern, Scharlach; es zeigte sich oft zuerst Affektion der Mund- und Rachenschleimhaut, hierauf Urticaria. Im Januar Variolois und Varicella; die Scharlach-Epidemie kam zu keiner solchen Ausbreitung, wie 1848, der Variolois gehen Hirnerscheinungen voran, hierauf folgt rasch Exsudation und die Krankheit endet günstig. Die Typhusfälle beginnen eben so, wie die von Variolois, stürmisch; der spätere Verlauf unterscheidet sich von den sonstigen Typhusfällen, kein Exanthem. Die Dickdarmschleimhaut oft von Geschwüren durchsetzt, im Dünndarm nur Schwellung der solitären Follikel. Trotz der heftigen Kälte und des anhaltend wehenden Ost-Windes wenig Pneumonien. Von Dr. Klein wieder Cholerafälle beobachtet. Wenn Venaesectionen gemacht wurden, wie bei endocarditis, encephalitis, war das Blut arm an Fibrin.

Klose hat mehrere Typhusfälle in einer Strasse, Matthiasstrasse 6 Fälle, er nimmt langsamen Verlauf ohne bedrohende Zeichen; Diarrhöe wahr. Scharlachfieber im Verlaufe sehr gutartig. In 2 Fällen noch Erbrechen und Durchfall, in 1 Falle, wo in einer Familie Scharlachfieber, bekam ein Kind Erbrechen, ohne dass Scharlach herausgekommen wäre. Am Ende der verflossenen Woche Typhoide im Hospital der Barmherzigen

Brüder. Auf dem Lande jetzt sehr viele Quartanfieber mit Neigungen zu serösen Ausscheidungen.

Samosch von dem epidemischen Vorkommen des Abortus; in dem letzten Monat 6 Fälle, in dreien sehr heftige Metrorrhagien.

Günsburg über das Verhältniss der Häufigkeit des Abortus zu der Jahresconstitution.

Samosch theilt Selbstbeobachtung an sich mit. Er bekam Variolois nach gastrischen Erscheinungen; er steckte eine Verwandte an, diese säugte ein ungeimpftes Kind, das alsdann Variola bekam; an dem Kinde steckte sich ein Dienstmädchen an und bekam vereinzelte Pusteln.

Klose bekam voriges Jahr 2 fremde Kranke in das Hospital im Monat Mai. Aufgenommen mit heftigen Kreuzschmerzen; einer war aus Liegnitz, der andere Ende Mai aus der Gegend von Strehlen. Bei diesen brach der Ausschlag nach Gastrocatarrhus aus: darnach bekamen 6 barmherzige Brüder, die jene verpflegt hatten, Variolois. Günsburg spricht über Vertheilung der Blattern auf dem Körper. Klose: Eine Frau litt seit 3 Jahren an Diarrhöen, die Bädern wichen; die Kräfte wieder hergestellt. Nach einem Vierteljahr Wiederkehr der Diarrhöe; braun pulpöse Stühle mit Blut und Schleim; heftige Schmerzen in der Gegend der flexura sigmoidea. Viele Opiate zur Beseitigung des Schmerzes, heftiges Fieber, Schmerz in der Gegend des linken musc. iliacus, daselbst allmälig harte Geschwulst von Faustgrösse. Sie schien anfangs Oophoritis, doch war der tumor zu weit nach links und oben gelegen, auch Normallage des Uterus. Die Geschwulst wuchs, die Bauchwandungen blieben verschiebbar, der Muttermund wich nach links ab; andauerndes Fieber. Beim Urinlassen ging ein übelriechender Luftstrom durch die Harnblase ab, mit einem Geräusch, wie der Abgang des flatus; im Urin nichts bemerkbar, wurde Abends trübe, auch fäculent; im Bodensatze unter dem Mikroskope Eiterzellen; jedesmal gehen flatus ab. Heute gehen keine Eiterzellen mehr ab. Klose glaubt, dass Enterohelkose in der flexura sigmoidea, die geborsten, einen Retroperitonäalabscess hervorgebracht habe; dieser Abscess mag den Harnblasengrund hervorgedrängt haben. Der Urin klar, geruchlos, der Tumor hat denselben Umfang wie früher, das Fieber vermindert.

Klose. Ein 86jähr. Mann fiel auf einem ziemlich ebenen Wege, so dass der Körper mit Gewalt auf die linke Hintergegend des Oberarms einwirkt, eine Fraktur des Caput humeri und bedeutende Blutextravasate in der Gegend des Ellenbogengelenkes eintraten. Die manuelle Untersuchung ergab eine bedeutende Crepitation, Splitterung des Knochens in der ganzen Peripherie, so dass der Bruch unmittelbar an dem anatomischen Halse statthatte. Ausserdem zeigten sich Symptome einer linksseitigen Pneumonie. Unter der angezeigten Behandlung (kalte Umschläge — potio nitrosa) verlief der Zustand den Umständen angemessen — als der Kranke plötzlich in der Nacht vom 4ten zum 5ten Tage ohne vorausgegangene Veränderung starb. Die Necroscopie ergab die Leichtigkeit der Diagnose des Bruches, die heftige Wirkung des blossen Falles erklärte sich aus einem osteoporotischen Zustande des Knochens am Oberarmkopfe. In den Lungen fand sich ein recentes sehr bedeutendes Emphysem. — Bei dieser Gelegenheit erwähnte Günsburg und Schneider eines Krankheitszustandes des Schenkelkopfes. Ein Mädchen zeigte bedeutende Geschwulst des linken Hüftgelenkes mit grossen Schmerzen und Unbeweglichkeit. Zugleich litt sie an habitueller Trübung des Sensorii. Unter dem Gebrauche des Coniin-Oeles minderten sich die Erscheinungen — Schmerz, Geschwulst, Röthe. — Die Kranke vertrug etwas Druck, passive Beweglichkeit kehrte in geringem Grade zurück. Auch hier erfolgte plötzlicher Tod. Die Sektion zeigte am Ansatz des ligamentum teres eine ganz kleine Eiteransammlung, die sich auf den missfarbigen Knorpel des Kopfes central, etwa 1 Linie im Querdurchmesser bis an die beiden Trochanteren erstreckte. Nur die genaueste Untersuchung liess hier den verborgen sitzenden Heerd erkennen. Für den plötzlichen Tod fand sich keine Ursache, als eine mässige Hyperämie der Meningen. — In Betreff

des plötzlichen Todes stellt Lewy die Möglichkeit auf, dass durch das Coniin eine Intoxication erfolgt sein könne, obwohl ihm selbst bei häufigem Gebrauch des Coniins (ein Mann brauchte unhaltend im Ganzen 45 Tropfen, und zwar anfangs in 2 Tagen 1 Tropfen, später in 2 Tagen 2 Tropfen selbst ohne Veränderung der Pulse) dergleichen aufgestossen sei. Günsburg führt dagegen an, dass bei einem Manne, dem 3 Gr. allmälig in den Hodensack eingerieben worden seien, vollständige Photopsie — Schwindel, Brechreiz — auf 2 bis 3 Tage, ferner bei Tuberkulösen Amblyopie entstanden sei; dass ferner selbst ohne erheblich wahrnehmbare Erscheinungen, z. B. bei dem Gebrauch der digitalis plötzlich Exsudate in den Gehirnhäuten entstehen und Tod erfolge. — Es scheint der oben erwähnte Fall demnach sehr zur Vorsicht im Gebrauche des Coniins aufzufordern.

Klose giebt einige Notizen über den Zustand der Fussgeschwüre in der Cholera. „Man hat schon früher Fontanellen als künstliche äussere Schäden überhaupt als Schutzmittel gegen die Cholera angesehen und will dies aus analogen Fällen, die bei der Pest beobachtet sein sollen, schliessen. Es ist diese Ansicht falsch, gleichwohl sind die Geschwüre in ihrem Verhältniss zur Cholera nicht unwichtig. Sie goben ein prognostisches Zeichen ab; wo die Sekretion der Geschwürfläche, der Eiter dick, rahmartig war, da wurde er schmutzig gelb, immer ohne Blutspuren und nahm zu. Bei Ausbruch der Cholera wurde er zäher, dicker, verringert. Im Lähmungsstadium gab die Abnahme der Sekretion den Maassstab für den Ausgang, und zwar so, dass die Prognose, gegenüber anderen etwas günstigeren Zeichen, schlechter wurde. Der Grund war dann mit schmutzigem Sekret überzogen, hatte livides, dunkles Ansehen, der Eiter zäh. Trocknete das Geschwür ganz, so war dies ein Zeichen des baldigen Todes, während es günstig war, wenn die Geschwüre sich rötheten, die Geschwürsränder empfindlich wurden und sich loslösten, ohne sich einzustülpen. Interessant war die Verminderung jüngerer Narben, die immer anschwollen, sich verdünnten, dabei Stockungen in die venösen Capillaren. Als Nebennotiz wurde dabei angegeben, dass eine Ausschliessung zwischen Tuberkulose und Cholera stattfinde. In Betreff dieses Gegenstandes, auf den die Debatte sich warf, bemerkt Rühle, dass es darauf ankomme, ob die Tuberkulose rückgängig ist, oder im Erweichungsprozesse. Auch er habe in einem Falle raschen Todes auf Cholera frische Tuberkulose in den Mesenterialdrüsen gesehen, während dieselbe in den Lungen obsolet war. Die Anwesenheit der Tuberkulose in den Lungen könne man aus den sputis selbst nicht bei mikroskopischen Untersuchungen schliessen. Günsburg, den Gegenstand verfolgend, erwähnt, dass $^7/_8$ der vielen bei Cholera gefundenen Tuberkulosen rückgängig gewesen sei, einige verkapselte und nur einige seltene Fälle in recenter Erweichung; so unterlag eine Frau mit carcinoma mammae der Cholera, bekam am 2ten Tage der Paralyse Variola, die bis zum 21sten Tage regelmässig verlief. Tod im Stadium des Typhoids. Die Section ergab im Dickdarm exulcerirte Stellen durch diphterit. Prozess. Während dieser Krankheitsprozesse war der Krebs in Stillstand getreten. Ebenso häufig sei die Verbindung von Intermittens mit Cholera, namentlich in Breslau. — Eine zweite dahin gehörige Frage war die, ob die Syphilis die Cholera begünstige oder nicht? Für beide Fälle finden sich Beispiele. In Posen blieben in den 3 letzten Epidemien die syphilitischen Kranken verschont, während in Breslau die ersten 3 Kranken im Allerheiligen-Hospital auf der syphilitischen Station waren, wo gerade die, welche salivirten waren, starben, 11 an Zahl, während die anderen gerettet wurden, und selbst das blieb nicht constant bei jedem Falle. — Notiz von Lewy, dass ein Arzt in Paris die Syphilis von Menschen auf Affen und von diesen auf erstere übertragen habe.

Heinke theilt einen Fall von Metrorrhagia mit, wo auf eine Retroversio uteri incarcerata 1 Abortus (2 Monate alt) erzeugt wurde. Die Incarcer. hätte unter dem Promontorium statt. Unter der Seitenlage konnte sie nicht gehoben werden, aber sie klemmte sich wieder ein und konnte so in dem Becken in die Höhe. Die Frage,

worauf die Retroversio entstehe, ob durch eine abnorme Muskelthätigkeit der Spiralfasern in der Gegend der Tuben, oder ob sie schon vor der Schwangerschaft vorhanden sei, bleibt unerledigt.

Paul erwähnt 2 neuer Stillungsmethoden bei Metrorrhagia. Einführung einer Gummiblase unter den Hals, die entweder blos aufgeblasen oder mit Eiswasser gefüllt wird, besonders bei paralytischen Blutungen. Heinke glaubt, dass diese Methode, namentlich die letztere, unpraktisch sei, weil sie zu viel Zeit erfordere und Eiswasser nicht immer vorräthig sei, — und unnöthig, weil ebenso Metrorrhagia nur sehr selten und die vorkommenden schon durch Auflegen der Hand auf den Uterus und Compression von aussen her als eines leichten und ungefährlichen Manoeuvres gestillt werden. Es wird ihm entgegnet, dass dies schwerlich bei paralytischen Blutungen, bei denen jene Methoden geeignet seien, helfen würde.

Rühle regt die Frage über den Sitz der blasenden Geräusche in der Halsgegend bei chlorotischen Kranken an. Kiwisch will sie immer als in den Arterien vorhanden erklären, während Skoda sich jetzt von den Arterien zu den Venen gewendet habe. Das Experiment, dass sich das Geräusch bei Compression oberhalb der auskultirten Stelle verschwinden machen lasse, gelinge nicht immer, im Gegentheil, das Geräusch verstärke sich zuweilen. Nach Kiwisch solle ebenso das sogenannte Placenta-Geräusch bei Schwangeren in der Epigastrica sein. Heinke führt an, dass er jede Schwangere in dieser Beziehung untersucht habe, Kiwisch habe das Geräusch erst bei Nichtschwangeren in den Bauchgefässen überhaupt gehört bei vorhandenen Ovarial-Tumoren. Bei Schwangeren verschwinde die Pulsation ebenfalls bei einem oberhalb angebrachten Druck. Es finde dies jedesmal statt, nur sei das Auffinden mitunter sehr schwer. Zuweilen findet sich ein Vibriren der Epigastrica und dann sei die Compression viel leichter. Heinke glaubt, dass das gehörte Geräusch unzweifelhaft in den Gefässen der Bauchwandungen sei, dass aber ausser diesem eben noch ein Geräusch im foetalen Kreislauf zu hören sei, das erste synchronisch mit dem Herzschlag, das andere in der Nabelschnur. Aus dem Geräusch in der Nabelschnur lasse sich das Verhalten der Nabelschnur selbst diagnosticiren, da wo das Geräusch schwach sei oder allmälig unter der Geburt schwächer werde, werde die Nabelschnur comprimirt. Erwähnt sei noch, dass eine Compression der Epigastrica gewöhnlich immer gelingt, wenn das Kind mit dem Rücken nach vorn liegt und so eine feste Grundlage abgäbe. — Klose führt an, dass sich das Nonnengeräusch besonders bei Individuen finde, die mit einer krankhaften Milz behaftet sind.

Bei Vorlesung dieses Protokolls in der nächsten Sitzung wünschte Heinke, dass statt des Ausdruckes „Placentargeräusch" „Undulationsgeräusch" gesetzt würde. Günsburg schlägt den Ausdruck Uterinalgeräusch als den bezeichnendsten vor; derselbe wird angenommen.

Zunächst berichtet Blümner über einen Scharlachfall. Derselbe trat Anfangs in milder Form auf; Hals- und Gehirnaffectionen waren gering, das Fieber mässig, die Zunge mässig roth; nach einigen Tagen war der Ausschlag verschwunden; hierauf traten die Gehirnaffektionen stärker hervor, es wurden mehrere Dosen Calomel gegeben und Blutegel an den Kopf gesetzt. Die Erscheinungen der Encephalitis steigerten sich; Bewusstlosigkeit trat ein, sowie Uebelkeit mit Würgen, Knirschen mit den Zähnen, die Pupille war ungleich erweitert, die Gesichtszüge veränderten sich, es trat vollständiger Sopor ein. Hierauf wurden kalte Begiessungen angewendet; erst nach mehrfachen Begiessungen stellte sich Reaktion ein; es kam Lähmung der rechten Hand hinzu. Nach mehreren warmen Bädern mit kalten Begiessungen löste sich der Zustand, der lähmungsartige Zustand der rechten Hand hob sich, das Bewusstsein kehrte zurück, doch war die Respiration sehr erschwert, mit starkem Schleimrasseln verbunden, so dass Referent befürchtet, das Kind werde an Brustaffection zu Grunde gehen. Günsburg bemerkt gegen die Annahme von jener Hyperämie, dass in dergleichen Fällen

und bei Lähmungen der Kinder häufig eine Capillar-Apoplexie die Ursache sei; es sei hier eine Capillar-Apoplexie in der linken Hemisphäre anzunehmen, überhaupt sei der Zustand der Hyperämie des Gehirns nach Volkmann's Hämatodynamik sehr zweifelhaft geworden. Blümner theilt ferner mit, dass ehe die Lähmung der rechten Hand eintrat, die linke Hand und der linke Fuss kühler geworden waren, so dass er zunächst eine Lähmung dieser Theile befürchtete; in 3 Tagen war das Exanthem verschwunden, die Congestionen fanden erst einige Tage später statt; erst nach mehrfachen Begiessungen trat grössere Ruhe ein. Auf Befragen, ob noch Sensibilität in der gelähmten Hand gewesen sei, entgegnete Blümner, dass das Kind keine bedeutende Schmerzempfindung geäussert habe. In Bezug auf den Ausdruck Hyperämie hegt Günsburg die Ansicht von Volkmann, dass eigentlich von allgemeiner Hyperämie, von Blutüberfüllung des Gehirns nicht die Rede sein könne, obwohl eine lokale Hyperämie wohl mag stattfinden können. Das Gehirn gestattet eigentlich keine Ungleicheit der Blutmenge, ausserordentliche Anastomosen der Gefässnetze gleicht die lokale Hyperämie aus. Heinke frägt an, ob Jemand die von Schneemann empfohlenen Speckeinreibungen bei Scharlachkranken angewendet habe; Molitor hat davon in 2 Fällen günstigen Erfolg gesehen.

Den 2. Gegenstand der Tagesordnung bildete eine Mittheilung Günsburg's über die von Baumgärtner im Verein mit 7 anderen Aerzten empfohlene Anwendung des Aethers und Chloroforms bei Behandlung der Pneumonie. Obgleich die Krankheitsschilderung Baumgärtners namentlich in Bezug auf die physikalische Diagnose sehr ungenau sei, so sei doch das empirische Resultat ein äusserst günsiges zu nennen. Baumgärtner wendet nach vorangegangener Venæsektion die Einathmungen bei heftigen Schmerzen, bei pleurit. Exsudat, den rostbraunen Sputa an; es trete sofort Verminderung des Schmerzes und Erleichterung der Respiration ein. Er wendet diese Einathmungen 1 bis 3 Mal täglich in sehr geringen Quantitäten nur bis zur Narkose an. Er benutzt hierzu den Inhalatationsapparat von Wucherer; auch in Würzburg werden jetzt bei den meisten Pneumonien Versuche mit diesen Inhalationen gemacht. Paul referirt, dass schon bei anderen Krankheiten dieser Versuch gemacht worden sei, namentlich in Delirium tremens. Die Delirien liessen nach, im Trismus ohne Erfolg, bei den Tuberkulosen vermindert sich die Dyspnöe, auch die haemoptoë liess nach. Gunsburg fügt hinzu, dass er die Inhalation mehrfach bei Delirium potatorum angewendet habe; nur bei Wenigen stellte sich Schlaf ein, bei den Meisten war sie ganz nutzlos, bei Melancholischen wirkt der Aether günstig; ebenso sei bei der Tuberkulose eine grosse Erleichterung wahrzunehmen gewesen. Lewy erwähnt gelegentlich des von Löffler in Delirium tremens empfohlenen Zincum aceticum, welches auch er zu einer halben Drachme auf 6 Unzen Wasser mit Erfolg angewendet habe. Das Zittern liess nach, eine Beruhigung des sensorium trat ein. Heinke erwähnt noch der günstigen Wirkung des Chloroforms bei Krämpfen der Mädchen. Paul spricht noch von der äussern Anwendung bei sehr schmerzhaften Geschwüren, bei Zahnschmerzen durch Einreibung des Zahnfleisches mit Chloroform. Günsburg erwähnt noch der vom Apotheker Müller bereiteten Stückchen aus Gutta percha in Salzsäure gelöst, als des besten Kitts für cariöse Zähne, welcher auch die Farbe des Zahnschmelzes hat.

Vortrag Klose's über ein Sarcoma fibrosum linguæ. Die nähere Ausführung im klinischen Bericht aus dem B.-B.-Kloster.

Günsburg macht darauf aufmerksam, dass bei Geschwülsten in der Mundhöhle man besonders die Oberfläche der Geschwulst untersuchen muss, um zu sehen, ob Epithelialkankroid vorhanden sei oder nicht. In diesem Falle hat sie nichts der Art gezeigt. Paul glaubt, dass gerade das Epithelialcancroid sehr gefährlich in Bezug auf die Prognose sei, und schliesst dies aus den im Kloster gemachten Erfahrungen. Günsburg warnt vor der Annahme der Dyscrasien bei Beurtheilung solcher Geschwülste. Was die Recidivität anbetrifft, so kehre auf Psoriasis und papuläres Syphi-

loid häufig wieder, überhaupt da, wenn die Haut einmal zu excessiver Wucherung im Horngewebe geneigt sei. Paul glaubt, dass der einzige Unterschied zwischen Fibroid und Carcinomen der sei, dass das Erste sich durch das Messer verdrängen lasse, während man für das Letztere kein Mittel kenne.

Remer jun. schickt ein Präparat einer Geschwulst aus der Inguinalgegend exstirpirt. Davidson setzt hinzu: ihm sei die Anaemie der Person aufgefallen und es seien sehr viele Blutungen vorausgegangen. Unterhalb und über der Geschwulst grosse Varices; die Blutung bei der Operation war sehr gering, drei Ligaturen waren nöthig. Klose frägt, wo die Hämorrhagie vor der Operation hergekommen sei. Asch: am oberen Theile der Geschwulst der inneren Fläche ist eine Höhle mit zerfallenem Extravasat. Aus der Höhle kann man mittelst der Sonde in eine knollige, gestielte, auf der äusseren Oberfläche sitzende Geschwulst, welche mit varicösen und schleimhautähnlichen Ueberzügen versehen ist, hineingelangen. Der Ueberzug des tumor ist mit der Sonde leicht zu durchstossen, ebenso an einer anderen Stelle. Paul: die Blutung sei bei dergleichen Tumoren desswegen gering, da der bluthaltige Theil von mehr venöser Natur ist und aus erweiterten venösen Gefässen entsteht. Klose vergleicht den Tumor, der sich in der Höhle zeigt, mit Polypen, wo auch Höhle und Extravasat vorkommen. Paul macht dagegen geltend, in der Untersuchung seien grosse Zellen und Eiterkörperchen angegeben, aber nichts Charakteristisches für Krebs. Nach Klose spricht für Bösartigkeit der Geschwülste die Recidivität und die Blutungen; nach der äussern anatomischen Untersuchung sei es eine Encephaloid. In der Höhle, die oben mit der Sonde untersucht worden ist, findet sich ein apoplektischer Heerd. Middeldorpf soll aufgefordert werden, wo möglich noch Weiteres über den Tumor in der nächsten Sitzung mitzutheilen.

Lewy spricht über Dubois-Raymonds Werk über den menschlichen Strom und verlangt, dass über das Werk hier referirt werde. Günsburg hat sich dazu bereit erklärt.

Lewy spricht über die Impfung der Syphilis von Menschen auf Thiere und zurück vom There auf Menschen. Klose erwähnt einen Fall, wo er ein Kind an Syphilis behandelt habe, das sich erweislich bei einem Hunde angesteckt habe, der Condylome an dem Maule gehabt habe.

Klose spricht über Entzündung der fascie an den Extremitäten. Die Entzündung der fascie ist gewöhnlich complicirt, sei es in ursächlicher Beziehung oder in ihrer Erscheinung. Die Entzündung setzt, indem sie gewöhnlich und meistentheils an den Extremitäten vorkommt, Exsudate und durch diese eine bedeutende Anschwellung des Gliedes, verbunden mit sehr erhöhtem Temperaturzustand, heftigem Schmerz, gesteigerter Pulsaufregung voraus. Die Beweglichkeit des Gliedes ist sichtlich beeinträchtigt. Besonders heftig sei die Entzündung bei Aufsaugung schädlicher Stoffe, z. B. in Milzbrand oder bei dergleichen Verletzungen. Die weitere Entwickelung der gesetzten Exsudate ist verschieden. Befindet sich dasselbe unter der fascie, also von ihrer inneren Fläche ausgehend, dann zerfällt es gewöhnlich zu eitriger Jauche; befindet es sich aberhalb, so verdichtet oder härtet, organisirt es sich, bildet Pachydermia, bei geringer Organisationsfähigkeit Oedem. Diese Verdicknng erzeugt sich besonders beim anhaltenden Reize, wo sich auch Verdickung der fascie selbst bilden kann. Das nach innen gesetzte zerfallene Exsudat zieht das Zwischenmuskelgewebe in grossem Umfange in Mitleidenschaft; es versenkt sich zwischen die Muskelbündel, diffundirt sich daselbt, die fascie wird nekrotisirt, stösst sich später in langgezogenen Fasern los, regenerirt sich nie wieder, sondern der an ihrer Stelle erzeugte Zellstoff verwächst mit der darunter gelegenen Muskelparthie. Ist bei der Entzündung die Exsudation auf die äussere Fläche der fascie gesetzt, so erkennt man dies an der weit verzweigten, niemals lividen, sondern lebhaften Röthe, leichten Spannung der Haut, geringem Schmerz,

bedeutende aber nicht stechende Hautwärme der diffusen Geschwulst und leicht verschwindender Impressibilität. Trotz der Anschwellung ist das Glied wenig gefährdet. Wird das Exsudat nach innen gesetzt, so sind die Erscheinungen stürmischer, die Röthe dunkler, die Hitze stechender und brennend, die Haut mehr gespannt und prall, äusserst empfindlich, ohne Impressibilität bei geringer Anschwellung, die Beweglichkeit ganz beeinträchtigt, Eiterung fast immer unvermeidlich. Was die Behandlung anlangt, so tritt bei ersterer Art die Bethätigung der Resorption in den Vordergrund; ruhige, erhöhte, horizontale Lage, ölige Einreibungen, Ungt. Hydr. cimr. mit 0,1 Hyoscyam. Breiumschläge, endlich Einwickelung mittelst Binden. Niemals kaltes Wasser, ausser bei traumatischer Entzündung. Bei Exsudaten unter der fascia ist die schnelle Beseitigung dieser die Hauptaufgabe. Oertliche Blutentziehungen am sichersten erreicht durch tiefe bis durch die fascia dringende Incisionen, dadurch zugleich Entleerung des etwa vorhandenen Eiters, dann Cataplasmata. Von der Behandlung der chronischen Entzündung der fascien und der daraus erhaltenen Verdickung und Verwachsung der Sehnen und Muskelscheiden, wie sie besonders nach Knochenbrüchen und langandauernden Fussgeschwüren entstehen, sei wenig zu hoffen.

Paul, unter aller Anerkennung der Wichtigkeit des vorliegenden Themas, frägt zuerst, ob und wie man die Exsudation unter- oder oberhalb der fascie sicher diagnosticiren könne, dann zweifelt er an der Sicherheit der Behauptung, dass das Exsudat über der fascie mehr zur Organisation und weniger zur Eiterung hinneige, als das unter der fascie ergossene. Ferner frägt er nach dem pathologisch-anatomischen Beweise, da es eine abnorm scheinende Behauptung sei, dass eine durch Eiterung zerstörte fascie sich nie wieder regenerire, da sich doch selbst abgestossene Knochen und andere Gebilde ansetzten. Er ist ferner der Meinung, dass eine entzündete fascia wohl schwerlich und nach einer Seite hin ihre Exsudate setzte und dies auch in ihrem Gewebe selbst thun werde, weshalb sie sich so oft verdickt zeige. Lewy freut sich, dies Thema hier berührt zu sehen, da er eben einen Fall von Fascienentzündung behandle, der ihm sehr dunkel scheine. Ein 50jähr. Mann habe vor etwa 14 Tagen eine sehr bedeutende Geschwulst des Armes, besonders des Oberarmes mit Erysipelas bullos. bekommen, darauf habe sich unter heftigem Fieber starke Fluktuation gezeigt, welche zur Eröffnung aufgefordert habe, und oberhalb, noch mehr unterhalb der fascie sei eine grosse Menge Eiter gefunden worden; später habe sich die fascie in nekrotischen Fetzen abgestossen. Ein eben solcher Abscess sei in der scapula entstanden und geöffnet worden. Er frägt ebenfalls nach den sicheren diagnostischen Merkmalen der Fascienentzündung überhaupt, nicht blos nach den speciellen Punkten, ob das Exsudat über oder unter der fascie gesetzt sei, und vermisst die strikte Angabe dieser diagnostischen Punkte in dem Vortrage, welcher die Fascienentzündung von der Entzündung des Unterhautzellgewebes, der Lymphstränge unterscheide. Er berührt fernerhin die Incision und hält es für sehr bedenklich, dieselbe zu machen, wenn man nicht wisse, ob hier Fascienentzündung oder Zellgewebsentzündung da sei Klose giebt zu, dass auch Eiterung des über der fascie gesetzten Exsudates stattfinde; die meisten Eiterungen über der fascie seien aber nicht durch Fascienentzündungs-Exsudate hervorgerufen, sondern durch die Entzündung des Zellengewebes der Hautdrüsen und Lymphstränge etc. Die Nichtregeneration der fasciæ will er durch 2 Fälle beweisen; – bei dem einen war noch Milzbrand in der Ellenbogenbeuge, Fascienentzündung mit starker Narbenbildung daselbst und Contractur des biceps und brachialis intern. entstanden. Es ward die subcutane Durchschneidung dieser Muskeln unternommen und dabei die arteria brachialis verletzt, wodurch ein Aneurysma traumat. entstand. Durch das grosse Extravasat in der Höhle des Aneurysma wurde die Fascia zerstört. Bei der Entfernung der Coagula wär nichts an der Ellenbogenfascie zu erkennen, eben so erzeugte sich eine solche auch später nicht während der Heilung. Ebenso bei einem Fussgeschwür, welches die fascia cruris durchbrochen hatte. Man habe da die Muskeln ganz blos liegen sehen. Wann dann die Ueberhäutung geschehen sei, so könne man wegen

Mangel der fascie die Bewegung der einzelnen Muskeln weit besser und klarer erkennen. Die Incision hält er durchaus für ungefährlich, ja selbst im höchsten Grade und doppelt nützlich, da sie Entspannung der Fascia, Entleerung des Eiters und Blutentziehung in einem Akte vereinige. Paul erklärt, dass er in jenen obenangeführten Fällen und zuvörderst im ersten nicht habe das Vorhandensein oder Nichtsein der fascie erkennen können, da die coagula Alles zerstört und unkenntbar gemacht hatten. Ueberhaupt könnte doch nur die Untersuchung einer Leiche darüber Aufschluss geben, ob die fascie regenerirt sei, oder nicht. Die Bewegungen der Muskeln anlangend, so bezweifelt er, dass diese sichtbar seien, wenn die Fascie nicht da wäre, wenigstens kann man das Spiel des Sartorius, tensor fasciae latae, des Supinator, das Pronator teres u. s. w. sehr gut bei gesunden Armen sehen. Er hält die Oeleinreibungen für eine theoretische Illusion, was nämlich ihre entspannenden, erschlaffenden Wirkungen anbetreffen, meint vielmehr, sie wirke dadurch, dass sie die Oberfläche ganz überziehend und die Hautporen verklebend eine hermetische Decke über das Glied darstellt, welche die Exhalation hindert, der Resorption aber günstig sei. Klose meint, die bei den Fascien-Entzündungen so sehr gestörte Bewegungsfähigkeit der Muskeln sei ein diagnostisches Merkmal, besonders für die Exsudate unter der Fascie, da hier das Exsudat die Muskeln zusammendrücke. Aber auch bei Exsudat über der Fascia sei wegen der straffen Spannung der Haut die Bewegung sehr gehindert, weniger schmerzhaft aber, als bei Zellgewebs-Entzündungen und ihren Exsudaten. Die Incision hält er nach seiner praktischen Erfahrung für durchaus ungefährlich, und sogar dann, wenn die Diagnose einer Fascien-Entzündung eine falsche sei und nur im Zellengewebe die Krankheit ruhe. Asch findet auch die differentielle Diagnose der Fascien Entzündung von denen der Sehnen und Sehnenscheiden für genügend angegeben. Diese bestehe wohl darin, dass bei der Sehnenentzündung die Röthe nicht allgemein, sondern im Verlauf der Sehne sich erst mehr und gewöhnlich nur soweit reiche, als die Sehne selbst, und dass die Bewegung gerade dieses einen Muskels oder dieser einen Muskelgruppe inhibirt sei. Die Incisionen erklärt er auch für unbedenklich, zumal, wenn sie bei zweifelhaften Fällen vorsichtig gemacht würden. In Betreff der sichtbaren Muskeln nach Zerstörung der Fascie weisst er darauf hin, dass, wenn diese Beobahtung richtig sei, nicht blos eine Verwachsung des neu erzeugten Zellstoffs, mit den darunter liegenden Muskeln, sondern auch eine solche mit der darüber liegenden Haut erfolgt sein müsse, was a priori nicht anzunehmen sei. Paul meint, dass allerdings die sehr behinderte Bewegungsfähigkeit der Muskeln, wenn der Erguss unter die Fascie und also auf und zwischen die Muskeln erfolgt sein müsse, ob eben der Erguss nach aussen oder innen geschehen sei. Der gedrückte Muskel sei wie gelähmt, oder wenigstens seine Contraction sehr schmerzhaft, weil die Muskelbündel zum Theil von der Fascia ihren Ursprung nehmen. Dann könne nur die Spaltung der Fascia, die besonders subcutan in grösserer Ausdehnung als die äussere Wunde gemacht werden könne, helfen und die Diffusion des Eiters in bedeutendem Umfange verhüten. Aber er behauptet von neuem, dass er gar nicht glaube, dass diese Exsudation so ausschliesslich hier bald über, dort bald unter der Fascie erfolge, obgleich er zugebe, dass vielleicht ein verschiedenes Maass des Ergusses statt habe. Sehr oft aber werde die Fascie von der Entzündung mürbe und vom Exsudat durchbrochen, so dass dadurch ein Erguss von innen nach aussen oder umgekehrt von aussen nach innen unter die Fascie erfolge. Lewy behauptet, dass sein Kranker volle Beweglichkeit des Armes gehabt habe, so dass also auch dieser diagnostische Unterschied nicht ganz maassgebend sei, da hier der Eiter sich grösstentheils unter der Fascia befunden habe. Paul erwähnt noch, dass bei Exsudaten unter der Fascia hauptsächlich auf die Stelle Acht zu geben sei, wo die Fascia sich am Knochen ansetze, oder sich zu Scheidewänden verstärke. So besonders bei Fascienentzündung des Handrückens an die Metatarsal-Gelenke, wo die gespannte Fascie selbst bei der stärksten Geschwulst fühlbare strangulirende

Ringe darstelle. Ebenso auch bei Eiteransammlungen unter der fascia lata in der Trochanterengegend, an den Knöcheln und dem Schienbeinkamm bei der fascia cruris etc. Lewy spricht sich über den so häufigen Mangel aller ätiologischen Momente aus, wie auch in seinem Falle nichts zu ermitteln sei zu einer so ausgebreiteten Fascienentzündung, die in ihrem unglücklichen Verlauf wahrscheinlich die Kranke tödten werde, da dieselbe jetzt Zeichen der Pyämie und Lungeninfiltration habe. Er hofft von der Sektion gerade dieses Falles einige Resultate.

Asch jun. giebt das übersichtliche Resumé der bisherigen Debatte. Er vermisst dabei: die Feststellung der Zeit, wenn die besprochenen Incisionen gemacht werden müssten. Es seien die Entzündungen der tieferen Fascien zwischen den Muskeln im Becken und in den Bauchdecken nicht beachtet worden. Klose: die differentielle Diagnose betreffend, so seien Merkmale vorhanden, ob das Exsudat über oder unter der Fascie sei. Erst bildet sich ein kleiner Eiterheerd unter der Fascie, dessen Ränder sich deutlich scharf fühlen liessen und das verbindende Zellengewebe zwischen Fascia und tieferen Gebilden noch straff die Abzweigung bildete. Dies sei nur zu Anfangs allerdings scharf, aber auch später sei eine undeutliche, harte Grenze zu fühlen. Bei Exsudat oberhalb der Fascie sei dies nie. So lange die Eiterung über der Fascia nicht vollständig da sei, sei immer eine grosse Behinderung der Beweglichkeit; je diffuser die Eiterbildung sei, desto mehr träte wieder Beweglichkeit ein, denn die Spannung sei geringer. So sei auch die Beweglichkeit in Levy's Fall zu erklären. Das Fluktuationsgefühl, welches die Exsudate unter der Fascia begleitet, sei desshalb oft undeutlich, weil in schweren Fällen Exsudate ober und unter der Fascia seien. So bei Milzbrand, Erysipelen etc. die Hauptgefahr in Fascienentzündung bestehe. Die Incision sei nöthig, wenn man auch nur eine kleine Eiterung unter der Fascia wahrnehme. Ja sogar wo noch keine Eiterung, sondern blos die noch festen Exsudate wahrgenommen würden, müsse man einschneiden zur Beförderung des Uebergangs in Eiterung und desshalb träte die Heilung eher ein. Die Fascia erzeuge sich nie wieder, — die Fussgeschwüre brechen immer auf, weil keine Fascia da sei, weil die Muskeln immer die Narbe reizten. Asch jun.: Eben seien ganz neue diagnostische Merkmale über diesen Punkt, ob über oder unter der Fascia gehört, ebenso über die Beweglichkeit des Gliedes. Er hält dafür, die Beweglichkeit sei mehr bei Exsudaten über der Fascia gehindert, weil die Haut sehr gespannt sei. Die Incision brächte niemals Nachtheil. In einem Falle war Quetschwunde von ausgebreiteter Entzündung der Fascia des ganzen Vorderarmes bei einem der Tuberkulose verdächtigen Subjekte, wo pyämische Symptome schon eintraten; dort habe er 8 Incisionen gemacht, deren mehrere noch keinen Eiter entleert hätten, sondern nur Blut. Die Besserung sei auffallend darauf vorgeschritten. Nach Entleerung des jauchigen Eiters heile die Incision sehr schnell und dicht zu. Der Beweis Klose's für die Nichtregeneration sei nicht bindend, denn es müsste zurückgeschlossen werden, dass die Beweglichkeit immer gehindert sei, was doch nicht immer sei. Jauchige Exsudate spülten um die Muskelfasern und drückten sicher nicht mehr, als die festen. Klose: eine Kapsel um den Arm hindere sicher mehr, als wenn die Kapsel voll Wasser sei. Die Regeneration der Fascie anlangend: an der tibia erzeugte sie sich wieder, wenn sie zerstört sei. Ebenso sei es überall. Lewy: die Entzündung des Zellgewebes muss genau im ersten Augenblick unterschieden werden von der Fascienentzündung; dann sei noch nicht die allgemeine Reaction bei der Fascien-Entzündung besprochen. Bei seinem schon erwähnten Falle sei Anfangs gleich das Bild eines vollständigen Typhoids dagewesen. Section: Eitriges Infiltrat in beiden unteren Lungenlappen, Zerstörung der Fascie am ganzen Ober- und Vorderarm, am Rücken war die Fascie nicht zerstört.

Lewy stellt einen Mann vor, welchen eine Kanonenkugel am Unterschenkel gestreift und die Oberfläche der tibia zerbrochen hatte. Die letztere ist etwa um ein Drittel dicker in der Ausdehnung, etwa 3″, höckerig, schmerzhaft, die Haut geröthet.

Engländer spricht über die Anwendung des liquor ferri sulfurici oxydati. Zu 5 Unzen schwefelsaurem krystallischem Eisenoxydul 7 Drachmen Schwefelsäure, 6 Unzen Wasser und soviel Salpetersäure als nöthig, um die Oxydation des Oxyduls zu bewirken. Abdampfung bis zu Pulver consist., das Pulver wird von der Salpetersäure gereinigt, mit 2 Theilen Wasser verdünnt; das ist der liquor ferri oxydati. Es sei das beste Eisenpräpararat, obgleich nicht in der Pharmazie. Die bis jetzt gereichten Eisenoxydat-Pulver gehen gewöhnlich im Stuhl wieder ab und werden nur aufgesaugt, indem sie sich zu Oxydulsalz umbilden, welches aber durch die Alkalien zersetzt wird und sich in pflanzensaure Oxydulsalze umsetzen, in Kohlensäure sich verändern, dann zu Oxyd zersetzt abgehen. Ebenso die gereichten Oxydulsalze. Das beste noch ist der liquor ferri muriatici oxydati, wird aber als Chlorverbindung durch das Alcali im Magen dann zersetzt. Ein kleiner Theil dieser Präparate wird also nur assimilirt. Allerdings steht es fest, dass auch nur sehr kleine Dosen Eisen ihre Wirkung thun; aber es seien auch grössere Dosen nothwendig. Das crystallisirte schwefelsaure Eisenoxydul geht gewöhnlich viel ins Blut über, wird aber schnell wieder ausgeschieden, da es als nicht organischer Bestandtheil übergeht. Mialhe ist der Ansicht, dass die metallica, die nicht bedeutend giftig sind, nur als Albuminate wirken. Ist dies wahr, so ist auch das genannte Oxydul nur im Blut durchgehend. Die ganze Dose von Oxyd aber geht ins Blut über, und zwar als Proteinverbindung (?), wenn man es gebunden mit Eiweiss oder Käsestoff darreicht. Griesinger (Revision der heutigen Arzneimittellehre) spricht sich dahin aus, dass nur diese Albuminate die Erscheinungen im Darm hervorrufen und assimilirt werden. Die different ätzend wirkenden metallica, die Oxydsalze können für sich nicht angewendet werden, wegen ihrer Wirkung auf den Magen; wenigstens nicht lange und oft in grösseren Dosen. Der Redner hat 1842 Versuche mit Hunden angestellt, aus denen hervorgeht, dass man diese differenten metallica verbunden mit Eiweiss oder Caseïn in sehr grossen Dosen ohne Schaden geben kann. Mitscherlich hat nachgewiesen, dass diese Verbindung eine organisch chemische sei. Das Albumen ziehen diese Mittel, rein gegeben aus den Magenwänden. Man verhindert die Anätzung durch die Darreichung eines Albuminats (so mit Plumb acetic. 1836) Von der ärztlich praktischen Anwendung ist noch nichts verlautet. Engländer hat seine Inauguraldissertation darüber geschrieben. Versuche an grossen Hunden mit schwefelsaurem Kupferoxyd 3j pr. dosi reine Aetzung des Darms; der Magenwände und Tod) als Albuminat keine schädliche Wirkung) und mit Kali caustic. ʒj. p. d. (mit demselben Erfolge). Der Grad der Aetzung hängt ab von der Prozentverbindung des metallischen Mittels mit dem Albuminat. Die Protein-Verbindung mit dem schwefelsauren Kupfer oder Eisen ist 6½ Proc. zu 93½ Proc. Album, bei Kali caustic. 3 Proc. zu 97 Proc. album. Das schwefelsaure Eisenoxyd verabreicht Engländer nur als Proteinverbindung in grossen Dosen, 20 Tropfen p. d. 4 — 5mal täglich mit Milch (Käsestoff). In einem Falle wurde es 5½ Monat lang mit grossem Erfolge gebraucht. Ohne Milch angewendet hätte diese Dose eine chronische Gastritis, auch wohl Tod zur Folge gehabt. Verdauungsbeschwerden waren gar nicht da. Chlorotische wurden mit den gewöhnlichen Präparaten oft lange ohne Erfolg behandelt — das in Rede stehende Mittel reüssirte immer. Auch 40 und mehr Tropfen können ohne Schaden gegeben werden; aber zu 20 Tropfen sind 2 Tassen gute Milch nöthig, um die nöthige Proteinverbindung zu erzielen. Diese 20 Tropfen werden mit Wasser verdünnt, mit 2 Tassen Milch gut umgerührt, daher die Quantität im Tage sehr gross wird. Die Eisenmilch ist nach dem Essen genommen worden, da sie sonst den Appetit verdirbt. Eine 52jährige Jungfrau hatte ein Fibroid des Uterus und in Folge dessen 5 Jahre

lang oft starke Blutungen. Sie war daher sehr anämisch, Monate lang oft bettlägerig, Neuralgia, Herzklopfen etc. Sie hat 4½ Monat das Präparat genommen, d. h. fast 4 Pfund, und vollständig war die Wirkung. Vom Blutverlust befreit ist sie jetzt gesund, hat allerdings durch das Fibroid noch Blutungen, aber unbedeutend. Engländer hat bis jetzt an 90 Pfd. des Eisenpräparats seit 1845 verbraucht. Wo Eisenwirkung helfen kann, hat es rasch und sicher geholfen. Günsburg: Von einer Eisenwirkung kann im jetzigen Zustande der Zoochemie nicht eher die Rede sein, bis die Untersuchungen von Gorup, — Besanez über die Veränderung der quantitativen Verhältnisse des Eisens im normalen Blute weiter verfolgt sind. Lehmann hat diese Untersuchung bestätigt. G. B. hat keine Veränderung des Eisengehalts in Blut chlorot. gefunden. Es ist ferner die Frage, ob grosse Portionen in das Blut eingebracht werden können. Es muss dies erst durch directe Versuche an Thieren ermittelt werden, welche lange Eisenalbuminat geniessen. Bouchardat und Mialhe legten, um die Veränderungen der Arzneimittel im Magen zu ermitteln, Magenfisteln an. Bouchardat behauptet, dass das Eisen nur eine katalytische Wirkung auf die anderen Bestandtheile des Blutes habe. Es ist ferner nicht bewiesen worden, dass wirklich grössere Quantitäten Eisen ins Blut aufgenommen werden und zu einem bestimmten Moment im Blut nachweisbar sind. Engländer: Im Jahre 1842 oder 1843 hat Lehmann zu beweisen gesucht, dass Eisen in der Chlorose ohne Wirkung sei. Der empirische Standpunkt lehrt aber die Wirksamkeit des Eisens gegen Anaemie und Chlorose. Die Untersuchungen der Chemiker seien ihm daher gar nicht maassgeband, wenn sie diesem widersprächen. Eisen nütze und das Präparat sei als Albuminat am unschädlichsten. Lewy: Als Albuminat brauchen die Eisenmittel nicht gegeben zu werden, weil sich das Album. im Magen vorfände; es handle sich also nur um die Dose. Die Cramerschen Versuche mit grossen Dosen argent. nitric., wo auch die Album. sich bilden, ohne Anätzung des Magens, beweisen, dass die Anätzung nicht nothwendig stattfinde. Die bisherige Erfahrung spricht dagegen, dass, wenn Eisen nothwendig sei, es in so grossen Dosen gegeben werden müsse, wie Engländer dies gethan. Vor 8 Tagen hat eine sehr kräftige Frau abortirt mit Hämorrhagie und starker Anämie, sie hat ℨj tr. ferri muriat. oxydat. gebraucht und sich schnell erholt, das beweist, dass keine so grosse Dosen nöthig sind, um die Eisenwirkung hervorzubringen. Durch die Erfahrung bei Chlorosis-Heilungen ist ja bekannt, dass die kleinen Dosen dasselbe leisten. Die sehr nützlichen Eisenwässer wirken ja eben so, auch nicht als Albuminate gebraucht, und endlich als Bäder. Es sind sogar Versuche gemacht worden, die darthun, dass, wo das Eisen in zu grosser Menge lange gebraucht worden, die entgegengesetzte Wirkung eingetreten sei. So Löffler's Versuche in der Zeitschrift für Erfahrungsheilmethode: Das Eisen verlieh die Wirkungen (Vermehrung der Kraft, guten Appetit etc.) und schlägt ins Gegentheil um, wesshalb der Eisengebrauch manchmal zu unterbrechen ist. Engländer: Siberoxyd-Album. brauchten nach Mulder 8,84 Proc. Paul frägt, ob das genannte Präparat Recidive mehr verhüte, als die anderen Präparate, d. h. dass es die Vegetationsthätigkeit mehr umgestalte, als die anderen Präparate. Engländer will das letzte gesehen haben.

Endlich wurde folgende literarische Mittheilung gemacht: Die Untersuchungen über die Zusammensetzung der Gallensteine haben die vielfachen Hypothesen über die Enstehung derselben gelichtet. Vorzüglich haben die Untersuchungen Bramson's viel angeregt, insofern er durch seinen Nachweis, dass die schwerlöslichen Bestandtheile der Gallensteine das erste Bildungsmaterial derselben abgeben, auf eine chemische Untersuchung dieser hinwies. Dass diese in einer Verbindung von Gallenfarbestoff mit Kalk bestehen, wurde durch die Untersuchungen von G. Seifert bestätigt. Seifert hat 3 reich mit Farbestoff versehene, kernhaltige braune Gallensteine untersucht. Die Untersuchungen der in Aether, Alkohol und Wasser löslichen Theile wurde nur qualitativ angestellt, da eine solche für den Prozess der Gallensteinbildung selbst ohne Bedeutung ist. Hauptsächlich war es ihm um eine nähere Bestim-

mung der Kalkverbindungen im unlöslichen Rückstande zu thun. Die Annahme Bramson's einer Präformation der Kohlensäure in demselben konnte er trotz vielfacher Untersuchungen sowohl ohne als mit Microscop nicht bestätigen. Die Präformation von schwefelsaurem Kalk war weder im alkoholischen noch wässerigen Extract nachzuweisen, ebensowenig oxalsaurer Kalk. Die Asche enthielt kohlensauren Kalk, phosphorsauren Kalk, phosphorsaure Magnesia mit Spuren von Eisen. Ein Theil des unlöslichen Rückstandes wurde zur quantitativen Analyse verwendet. Die Asche der 3 braunen Gallensteine zeigte folgende Zusammensetzung:

I.

Unlösl. Rückstand = 0,209 gr.
Asche = 0,018 gr = 8,5 Proc.

Kohlens. Kalk	= 6,75 Proc.
Phosphors. Kalk	= 1,28 „
Phosphors Magnes.	= 0,467 „
	8,497 „

II.

Unlösl. Rückstand = 0,0525 gr.
Asche = 0,016 gr. = 30,4 Proc.

$CO_2 + CaO$	= 7,41 Proc.
$PO_5 + 3CaO$	= 18,19 „
$PO_5 + 2MgO$	= 4,742 „
	30,332 „

III.

Unlösl. Rückstand = 0,091 gr.
Asche = 0,032 gr. = 35,1 Proc.

$CO_2 + CaO$	= 7,686
$PO_5 + CaO$	= 24,499
$PO_5 + MgO$	= 2,141
	34,326.

Ergiebt sich zunächst das höchst schwankende Verhältniss der Aschenmengen und bei Vergleich dieser Aschenmengen mit den Mengen des kohlensauren Kalks, das merkwürdige Verhältniss, dass sich die Mengen des kohlensauren Kalks umgekehrt verhalten, wie die Procente der Asche. Eine constante chemische Proportion zwischen Cholepyrrhin und Kalk konnte nicht gefunden werden. Der Unterschied der Färbung der braunen von den grünen und schwarzen Gallensteinen ist in einer Modifikation des Gallenfar5stoffs begründet, durch Einwirkung von Säuren erzeugt, hier, wie es scheint, durch längere Einwirkung freier Taurocholsäure Auf eine ähnliche Erscheinung, nämlich auf die grüne Färbung bei der sauren Gährung icterischen Urins, hat Scherer aufmerksam gemacht. Interessant ist ferner bei den grünen und schwarzen Gallensteinen die Armuth an Cholestearin. Die Bildung der Kohlensäure im unlöslichen Rückstande nimmt Seifert aus Cholepyrrhin an, will auch nur Cholepyrrhin-Schwefel dargestellt haben, und erklärt er sich gegen die Bildung des schwefelsauren Kalkes aus einer Verbindung von Gallenharz mit Kalk, wie sie Bramson annimmt.

In Bezug auf die Entstehungsweise der Gallensteine wird dem Cholesterin, das bis auf die neueste Zeit eine grosse Rolle gespielt, schon aus dem Umstande, dass der Gehalt desselben bei den grünen und schwarzen Gallensteinen bis auf ein Minimum herabsinkt, nur eine relative Bedeutung zugeschrieben werden können. Bramson, von der Ansicht Simon's ausgehend, das Cholepyrrhin werde in der Galle durch das Natron in Lösung erhalten, stellt die Behauptung auf, dass bei einer Vermehrung des Kalkgehaltes der Galle dieser das Cholepyrrhinnatron zersetze, sich mit dem Cholepyrrhin verbände und siah als die unlösliche Grundmasse (Cholepyrrhinkalk) der Gallensteine ausscheide. Diese Ansicht ist durch die schöne Behauptung Lehmann's, dass sich der unlösliche Rückstand ausgezeichnet und zwar mit der Farbe der natürlichen Galle in taurocholsauren (choleins. Str.) Natron auflöse, zur Gewissheit erhoben.

XII.

Organische Gehirnkrankheiten der Irren

von

Dr. Friedrich Hoffmann,

zweitem Arzte an der Irrenheilanstalt zu Leubus.

In diesem Artikel werde ich vorzüglich von der Apoplexie und der rothen Gehirnerweichung sprechen und am Schlusse diejenigen Fälle davon analysiren, welche ich bei den Geisteskranken beobachtet habe. Die Erörterung der Beziehungen, in welchen jene Processe zu anderen organischen Gehirnkrankheiten stehen, wird mir Gelegenheit geben, einen Blick auf den gegenwärtigen Stand der Gehirnpathologie im Allgemeinen zu werfen und Berührungspunkte aufzusuchen, in welchen die sogenannte psychische und somatische Medizin sich gegenseitige Dienste erweisen können. Kaum bietet ein anderer Zweig der Pathologie so verwickelte Verhältnisse dar, oder entbehrt in höherem Grade des Beistandes der Physiologie, als die Pathologie des Gehirns, welches überdies mit einem seiner Natur nach unbekannten störenden Principe behaftet ist. Da die Mannigfaltigkeit und Vieldeutigkeit der Erscheinungen selbst die unmittelbare Beobachtung trübt, da mit der einfachen Ziffer der zu berücksichtigenden Elemente ihre der Prüfung bedürftigen Combinationen und Permutationen im Verhältniss höherer arithmetischer Reihen und die Produkte der Zahlenreihe wachsen, und da die Geschichte einer Disciplin das zur Zeit erlangte Resultat dieser Prüfung ein mehr oder weniger vollständiges Register der möglichen Irrthümer und ihrer Berichtigungen darstellt, so erscheint es mir nützlich, eine kurze Geschichte der Lehre von der Gehirnerweichung vorauszuschicken, an welcher in Folge der lebhaften Discussion, welche sich daran knüpfte, fast alle Umstände, welche für die Cerebralpathologie Bedeutung erlangt haben, wie an einem Faden aufgereiht sind. Ich wünschte damit einen geringen Beitrag zur Begründung eines näheren Verkehrs der psychischen und somatischen Pathologie liefern zu können, welche leider nirgends durch eine tiefere Kluft getrennt sind als in Deutschland, obwohl ich, von der Seite der Psychiatrie kommend, fürchten muss, selbst eine pathologische Wirkung zu üben, insofern Lotze (Allg. Pathologie 2te Aufl. S. 336) schlechte Romane und psychiatrische Schriften als Ursachen der Schläfrigkeit anführt.

Als die Blüthenzeit der Cerebralpathologie in Frankreich, unter einem dreifachen Impulse, von Gall, von Broussais, von den Gründern der Psychiatrie ausgehend, sind die Zwanzigerjahre dieses Jahrhunderts anzusehen. Nicht dass es später an bedeutenden Schriften über den Gegenstand gefehlt hätte, aber es war damals eine allgemeine Bewegung in den Geistern, getragen von dem Vertrauen auf den Erfolg, wovon sich noch immer Alle diejenigen erwärmt fühlen, welche den unmittelbaren Eindruck jener Zeit empfangen haben.

Mit Selbstgefühl konnte sich Rostan berufen auf die unbestechliche Wahrheitsliebe und die aufopfernde Mitwirkung der medizinischen Jugend, welche ihn umgab. Wir finden unter den Sammlern seiner Beobachtungen drei Pinel's, Délaye, Trelat, Calmeil, Foville u. s. w., Eleven, welche sich bald auf dem Felde der Encephalopathien, der Geisteskrankheit und insbesondere der allgemeinen Paresis einen hohen und dauernden Ruf erwerben sollten. Es erfordert nichts als Aufmerksamkeit, sagt Rostan in der Vorrede zur zweiten Auflage seines Buches über die Hirnerweichung, um bei Lebzeiten des Kranken die vorhandenen Gehirnstörungen bis in ihre innersten Eigenthümlichkeiten zu verfolgen, ja die Mathematik kann keine sicheren Schlüsse ziehen, als sich in diesen Fälle auf eine zahlreiche Menge feststehender Thatsachen gründen lassen. Wir sind in der Kenntniss der Krankheiten der Lunge, des Herzens und Darmkanals noch weiter als auf diesem Gebiete zurück! — Und doch war Laënnec's traité de l'auscultation médiate 4 Jahre vor diesem Ausspruch erschienen.

Betrachten wir die Thatsachen und Folgerungen, welche seinem Enthusiasmus Nahrung geben. Da er in der Salpetrière seine Beobachtungen, wovon 41 die Gehirnerweichung betreffen, anstellte und das jüngste Subjekt derselben (Beob. 15) sich im Alter von 61 Jahren befand, so lag ihm, der Natur seines Horizonts gemäss, die Ansicht nahe, dass die Gehirnerweichung ein ausschliessliches Leiden des hohen Alters und das weibliche Geschlecht demselben mehr unterworfen sei, als das männliche. — Die Erweichung ist die häufigste organische Gehirnkrankheit: wenigstens in der Salpetrière, was auch Cruveilhier bestätigt, kommt sie häufiger vor als die Apoplexie. — Immer betrifft sie nur einen Theil des Gehirns, was ihre anatomische Diagnose erleichtert, da man Farbe und Consistenz der betroffenen Stellen mit den unversehrten Organtheilen (was damals nur mit unbewaffnetem Auge geschah) vergleichen kann. Oefters trifft man mehrere Heerde zugleich an; dies ist stets der Fall bei den kleinen weinhefenfarbigen ramollissemens, welche scorbutischen Ekchymosen glichen. Die röthliche Farbung bis zum entschiedenen Roth gehört der primären (frisch entstandenen) Krankheit an. Die Erweichung wählt zum Sitz am liebsten dieselben Stellen, wie die Apoplexie. In der Hirnrinde hat sie gewöhnlich 2 — 3 Zoll Umfang. Oefters geschehen apoplektische Ergüsse in erweichte Gehirnparthien, sowie sich umgekehrt consecutive Erweichungen in der Umgebung jener und anderer Pseudoplasmen entwickeln. Gewöhnlich sind bei der Erweichung die Hirnarterien verknöchert; ferner beobachtet man häufig entzündliche Prozesse in den Hüllen des Gehirns und seröse Ausschwitzung hier und in den Ventrikeln. Befindet sich dieselbe im subarachnoidealen Binde-

gewebe, so hat sie ein gelatinöses Aussehen, weshalb sie von vielen älteren und neueren Beobachtern irrthümlich für wirkliche coagulirte Gallerte gehalten wird. — Als Ursachen weiss R. nur die der Gehirnaffektionen überhaupt anzugeben. Das Wesen der Krankheit sucht er einerseits in Entzündung, andererseits aber auch in einer Art von Gangraena senilis oder scorbutischer Hämorrhagie. Dies erschliesst er weniger aus der Verschiedenheit des anatomischen Befunds, als der Funktionen. Er führt ein Beispiel (Beob. 41) dafür an, dass die Gehirnerweichung in ihrer ersten Periode, stad. prodromorum, zertheilt werden könne, was er in einem späteren Stadium nicht mehr beobachtet hat. Doch ist hier die Diagnose nicht gesichert. Narben, welche wahrscheinlich von Gehirnerweichung herstammten, hat er einigemal angetroffen.

R. unterscheidet eine akute und chronische Gehirnerweichung, aber nicht nach der Differenz der anatomischen Veränderungen, sondern nach den Symptomen und dem Verlauf. Jene entspricht etwa der apoplektischen, diese der ataxischen und gemischten Form Durand-Fardels. Für die Diagnose ist der eigenthümliche Gang der Krankheit von der höchsten Wichtigkeit, indem er fast allein ihre Charakteristik begründet. Sie ist ihrem Wesen nach anhaltend und die Symptome nehmen allmälig an Intensität zu. Vorläufer fehlen nur in seltenen Fällen. Zuerst schwache Zeichen von Kopfcongestion, dann Ameisenlaufen, Erstarrung, Schwere, Steifheit der Gliedmassen einer Seite, hartnäckiger Kopfschmerz. Bald werden diese Erscheinungen abgelöst durch vollständige Hemiplegie und entsprechende Anästhesie, welche sich aber auch mit Schmerzen, Contraktur, Convulsionen der gelähmten Theile verbinden. Zunehmende Geistesschwäche geht nebenher, endlich beschliessen Coma und allgemeine Resolution die Scene. Die Zeichen der Hirnreizung sind indess, besonders bei dem acuten Verlaufe, bisweilen sehr flüchtig, auch giebt R. zu, dass die Krankheit nicht immer diagnosticirt werden könne, weil ihre Symptome manchmal ungenügend sind, oder weil sie sich sogar durch kein einziges Symptom offenbart.

Unter den Symptomen sind diejenigen vom grössten Belang, welche nicht allein ein organisches Leiden des Gehirns, sondern auch die Localität desselben anzeigen. — Hierher gehört zunächst die Hemiplegie, bei Abwesenheit peripherischer, die Nervenstämme treffender Ursachen ein exquisites Hirnsymptom; denn bei dem geringen Durchmesser des Rückenmarks ist es nicht erlaubt, eine Hemiplegie oder, wie R. sagt, Hemiparaplegie, namentlich von längerer Dauer, abhängig von Erkrankung desselben anzunehmen. Immer betrifft die Hirnverletzung, wie schon Aretaeus ausgesprochen hat, die der hemiplegischen entgegengesetzte Seite. Ist die Paralyse allgemein oder auf beiden Seiten, so hat die Krankheit entweder das ganze Gehirn, was kaum vorkommen dürfte, oder seine Centraltheile eingenommen, oder Destructionen ergeben sich rechts und links, oder werden sie nur einseitig angetroffen, so hat die erkrankte Hemisphäre wenigstens durch Druck auf die gesunde gewirkt. Solche Fälle, welche Schwierigkeiten für die Diagnose herbeiführen, sind jedoch nach R. nur selten. — Ein anderes Zeichen dieser Art, welchem er einen hohen Werth beimisst, ist folgendes: Fragt man den paralysirten Kranken nach dem Sitze des Kopfschmerzes, so

bringt er nach der ersten, oft auch erst nach der zweiten und dritten Frage die beweglich gebliebene Hand an irgend eine Stelle des Kopfes, welche fast immer der Sitz des Uebels und der gelähmten Seite entgegengesetzt ist.

Er sucht nun die functionellen Unterschiede zwischen der Gehirnerweichung und folgenden Krankheitszuständen festzustellen: der blutigen und serösen Congestion, der Meningitis, der Apoplexia sanguinea, dem Krebs, den Tuberkeln und Acephalocysten des Gehirns, dem fungus durae matris, den Wucherungen der inneren Glastafel und einigen Cerebral-Neurosen. Nur für die Intra-Arachnoideal-Apoplexien (ich behalte diesen Ausdruck, obwohl mir bekannt ist, dass das sogenannte Parietalblatt der Arachnoidea in einer einfachen Lage von Pflasterepithelium auf der Innenfläche der dura mater besteht), welche er noch für Extravasate zwischen der harten Hirnhaut und dem äussern Blatte der Arachnoidea ansieht, findet er keine Differenz; und dabei ist es geblieben bis auf den heutigen Tag.

Ich führe nur seine Diagnose der Erweichung von der Hirnblutung an, zu deren Erleichterung er eine Apoplexie von starkem, mittelmässigem und schwachem Grade annimmt. Bei der ersten tritt plötzlich ohne Vorboten Carus ein, der Kranke erliegt in wenig Stunden oder Tagen. Bei der letztern erfolgt schnell Resorption, die Besserung schreitet vor unter allmäliger Abnahme der paralytischen Symptome, umgekehrt wie bei der Erweichung. Bei der Apoplexie von mittlerem Grade fällt die Unterscheidung am schwersten. Doch auch sie tritt plötzlich ein (nur wenn Erweichung dem Bluterguss vorherging, waren Vorboten vorhanden), die Symptome erreichen sogleich ihren höchsten Grad und vermindern sich in den folgenden Tagen, wenn die Krankheit der Zertheilung entgegengeht, nehmen dagegen zu, wenn der Ausgang in den Tod bevorsteht. Dann hat sich nämlich Erweichung um das wie ein fremder Körper wirkende Extravasat gebildet. Das Coma — das ist ein von den späteren Schriftstellern oft wiederholtes Schlagwort — ist das letzte Symptom der Erweichung, das erste der Apoplexie.

Eine werthvolle Ergänzung zu diesen Untersuchungen, wenn sie auch vielmehr den Gegensatz bilden wollen, gewähren Lallemand's recherches sur l'encephale et ses dependances 1820 — 36; in denen, wenn ich nicht irre, Rostan's mit keiner Silbe gedacht ist. Beschäftigt am Hôtel-Dieu, vertraut mit der Chirurgie, schon in den Zauberkreis von Broussais eingeführt, abgewandt daher ebenso von der theoretischen als von der praktischen Sphäre Pinel's, erkennt er in der Gehirn-Erweichung, welche schon von Morgagni als apoplexia ex repletione apostemante bezeichnet worden war, nichts als Entzündung, nichts als das erste Stadium der im Gehirn localisirten Phegmone, auf welche ziemlich genau die von Sauvages angegegebenen Charaktere derselben passen: tumor sphaeroideus, rubore, calore, tensione, dolore pulsatili insignis, sponte in suppurationem vergens. — Die Erweichung mit Hyperämie und Extravasation (L. begreift diese beiden unter dem Ausdruck injection sanguine) ist eine wahre partielle Entzündung des Gehirns, die in allen Lebensaltern vorkommt und immer

von derselben Natur ist; sie ist eine Entzündung, beobachtet in ihrer ersten Periode, welche den Tod herbeigeführt hat, bevor der Eiter Zeit gewann, sich zu bilden. — Sie hat, wie die Apoplexie, fast immer ihren Sitz in der grauen Substanz, weil diese, mit den zahlreichsten und dicksten arteriellen Gefässen ausgestattet, der Congestion am meisten unterworfen ist. — L. erhält durch seine Theorie einen geschärften Blick für den Eiter im Gehirn, welcher später, als man anfing das Mikroskop zu Rathe vu ziehen, einigermassen gerechtfertigt erschien. Wenn die graue Substanz erweicht, injizirt, von Blut durchdrungen ist, so hat sie immer eine dunklere Farbe, als im normalen Zustande. Ein so bräunliches, violettes, weinhefenartiges Colorit findet man niemals im weissen Mark. Sieht jene also zerflossen, weiss, gelblich aus, so muss man auf die Gegenwart von Eiter in ihr schliessen. In der weissen Substanz kann man ihn bei dem Mangel der Entfärbung bisweilen nur vermuthen, dagegen lässt auch hier die gelbe, grüne Farbe Eiter-Infiltration erkennen. Dieselbe charakterisirt überhaupt die zweite Periode der Encephalitis, wie die blutige Injektion die erste. — Treffend in mancher Beziehung, wenn auch nicht mit vollem Verständniss der bekämpften Meinung, bemerkt L. gegen Recamier, welcher die Gehirnerweichung als eine Krankheit eigenthümlicher Art, gewissen Erweichungen der Milz von unbekannter Natur analog, als den Effect einer Allgemeinkrankheit, eines perniciösen Fiebers beschrieb und sie ataxischen Heerd nannte: es sei nicht erlaubt, Behufs der Lösung eines Problems ein neues einzuführen, diese Aetiologie gleiche derjenigen, welche die Paralyse zur Ursache der Apoplexie stempeln wolle, auch die Apoplexie habe man vor der Bekanntschaft mit ihren anatomischen Bedingungen für eine essentielle Krankheit gehalten.

Aus seiner Grundanschauung folgt mit Nothwendigkeit die Behauptung, dass die Gehirnerweichung in der Regel eine acute, schnell zum Tode führende Krankheit sei. In der Aetiologie nehmen die Congestionen den ersten Rang an, welche unter Anderem durch Herzhypertrophien begünstigt werden. Doch kann die Hypertrophie des linken Ventrikels nur dann Einfluss auf das Gehirn erlangen, wenn das Hinderniss des Kreislaufs jenseits des Carotiden-Ursprungs liegt. Man pflegt eine solche während des Lebens nicht zu vermuthen, weil, wenn keine Fehler am Aorten-Orificium vorhanden sind, die gewöhnlichen Symptome der Herz-Aneurysmen fehlen. — Eigenthümlich ist die Beobachtung, wo Entzündung des unterbundenen rechten plexus brachialis eine Gehirnentzündung und Vereiterung in gekreuzter Richtung, im linken grossen Hinterlappen hervorbrachte (Fall des Clologe im 2. Brief unter Nr. 3). Durch dieselbe wurde Romberg (Lehrb. der Nervenkrankh. 1ster Band S. 822) bekanntlich zu Experimenten über die Hirnfaserung veranlasst, welche ein ungenügendes Resultat lieferten, wie sie auch im Princip nicht zu billigen sein dürften.

In der Symptomatologie gedenkt L. nach dem Vorgange des Hippocrates des Umstands, dass Gehirnleiden peripherische Entzündungen maskiren, namentlich durch Mangel der Perception des Schmerzes. Weder Encephalitis, noch Apoplexie üben einen bemerkenswerthen Einfluss auf die Respirationsmuskeln, ausser kurz

vor dem Tode. Störung ihrer Motilitätsverhältnisse ist daher ein absolut schlimmes Zeichen. Fieber ist bei der Gehirnerweichung selten und hängt von Complikationen ab, entzündlichen Processen im Darmkanal, in der Blase u. dgl., welche durch Schwäche der Sensibilität und passive Congestionen befördert werden. Anderweitige Pulsveränderungen sind durch gleichzeitig vorhandene Herzkrankheiten bedingt. -- L. erwähnt den mäuseartigen Geruch (odeur de souris) einiger Hirnkranken, welchen er von der Retention und Resorption des Urins ableitet und auch bei Personen gefunden haben will, die an Krankheiten der Harnorgane litten. Diese Deutung und die daran geknüpften prognostischen Befürchtungen muss man verwerfen, so richtig auch die Thatsache ist, wovon man sich jederzeit in den Irrenanstalten überzeugen kann.

Ihn beschäftigt vor Allem die Unterscheidung der Gehirn-Erweichung von der Meningitis (unter dem ausschliesslich gebrauchten Namen der Arachnoidëitis sind auch die Affektionen der pia mater begriffen) und der Hirnblutung. Man sollte meinen, er werde hierbei vorsichtig zu Werke gehen, da Niemand die anatomische Verwandtschaft der genannten Krankheiten stärker als er betont hat. Wenn man an der Hand der Thatsachen, sagt er, die verschiedenen Grade von blutiger Injektion der Nervensubstanz verfolgt, ausgehend von der einfachen Erweiterung der Gefässe, so gelangt man (durch die Erweichung hindurch) zum apoplektischen Ergusse in so unmerklichen Uebergängen, dass eine bestimmte Demarkationslinie unmöglich gezogen werden kann. Dennoch zeichnet er die Diagnose mit der grössten Präcision.

So häufig der Kopfschmerz bei Hirnentzündung ist, so selten ist er bei der Apoplexie. Bei der Meningitis ist er allgemein, bei der Encephalitis einseitig, durch die (bei R o s t a n erwähnte) Handbewegung charakterisirt. Convulsionen und Contracturen, welche bei der Apoplexie gänzlich fehlen, kommen in beiden Krankheiten vor; bei der Encephalitis sind sie aber mit Paralyse verbunden, was einen unterscheidenden Charakter ausmacht. Allerdings bleibt auch hier, wie bei der Apoplexie, reine Paralyse zurück, wenn die Desorganisation vollendet. Bei der Meningitis sind die Motilitätsstörungen allgemein, bei der Hirnentzündung ist der Krampf in der Regel auf die der Verletzung entgegengesetzte Körperhälfte beschränkt. Er befällt, gleich der Paralyse, und dies ist von Bedeutung für die Encephalopathien, die Arme früher und stärker, als die Beine. Die Anästhesie der Haut geht der Muskellähmung dem Ort und Grade nach parallel, mit der Eigenthümlichkeit, dass sie später beginnt. Ist die Paralyse bei der Encephalitis nicht von spastischen Symptomen begleitet, so kann man sie doch an ihrer langsamen und allmäligen Entwickelung leicht von der durch Apoplexie bewirkten unterscheiden. Die Pupille ist bei der Encephalitis, ganz entsprechend der Muskelcontraktur, verengert, erweitert dagegen bei der Apoplexie. Die intellectuellen Verrichtungen, bei der Apoplexie aufgehoben, sind bei der Encephalitis gewöhnlich gestört, aber nicht exaltirt, vielmehr geschwächt, paralysirt. N i e m a l s beoeachtet man D e l i r i u m bei den Hirnentzündungen ohne Complication, dies Symptom gehört a u s s c h l i e s s l i c h d e n E n t z ü n d u n g e n d e r A r a c h n o i d ë a an. Nicht die Arachnoidëa ist

die Quelle des Deliriums, sondern das benachbarte Gehirn; eben darum, weil seine Substanz unversehrt ist, vermag es die Aufregung, in welche es durch die entzündete Hülle versetzt wird, durch Delirium kund zu geben.

Letztes Resultat: Bei der Meningitis spastische Symptome ohne Paralyse, bei der Hämorrhagie plötzliche Paralyse ohne spastische Symptome, bei der Entzündung des Gehirns langsam und progressiv sich entwickelnde Lähmung, unregelmässiger und intermittirender Verlauf.

Ich brauche nicht hinzuzufügen, dass L's. Kurmethode durchaus antiphlogisisch ist: Blutegel an den Kopf, wiederholte Aderlässe, Eiskappen, starke Ableitungen durch den Darmkanal, bei drohender Agonie Application von siedendem Wasser an die Schenkel. In den Fällen von Heilung, welche er anführt, ist die Krankheit nach dem heutigen Stand der Kenntniss nicht constatirt.

Derselben Geläufigkeit der Diagnose begegnen wir bei Bouillaud (traité de l' encéphalite 1825), welcher der „physiologischen" Schule schon gänzlich angehört. Bei der partiellen Encephalitis (denn die allgemeine ist von der Arachnitis nicht zu unterscheiden) spastische Contraction, dann circumscripte, partielle Lähmung, bei der Apoplexie Lähmung wie bei jener, aber ohne vorgängige spastische Contraction, bei der Arachnitis spastische Contractionen des ganzen locomotorischen Systems, epilepsieähnliche Anfälle, dann Coma, allgemeine Paralyse.

Er tadelt Lallemand — und das ist für seinen Standpunkt bezeichnend —, dass er die pathologische Anatomie anstatt der pathol. Physiologie seiner Classifikation und Nomenclatur zu Grunde gelegt und die Benennung nicht völlig ausgemerzt habe, von welcher Rostan sagt: „Castelli, Scapula, Schrevelius und die Racines grecques haben mich im Stich gelassen, ich konnte trotz allen Kopfzerbrechens für Ramollissement keinen Ausdruck finden, der nicht wenigstens 6 Sylben gehabt und das Ohr mehr oder weniger beleidigt hätte." Wie kann man eine Krankheit Gehirnerweichung nennen, die in ihrer ersten Periode die Hirnsubstanz nicht erweicht und sie bei gewissen Ausgängen sogar verhärtet? Die anatomischen Merkmale wechseln, desgleichen die Symptome, jedes Stadium müsste man darnach anders bezeichnen, die einzig solide Basis, der einzig bleibende Charakter, werth der Krankheit den Namen zu geben, ist die entzündliche Natur derselben. Die Encephalitis ist nun das Wesen nicht allein der Erweichung, der Eiterung, sondern auch des Krebses, der Tuberkulose u. s. w. des Gehirns.

Was die Arbeit von B. noch mehr charakterisirt, als diese extravagante Entzündungstheorie (womit er übrigens später zurückhaltender geworden), ist seine Lokalisation der Hirnfunktionen, eine Nutzanwendung von Gall's, durch Broussais principiell angenommener und verkündigter doctrine de la pluralité des organes cerebraux. Während aber Spurzheim in seinen beachtenswerthen Observations sur la folie 1818 die Verschiedenheit des Deliriums der Geisteskranken ohne Weiteres aus der Eigenthümlichkeit der verletzten phrenologischen Organe erklärt, sucht Bouillaud

erst auf dem Wege der klinischen Beobachtung besondere Hirnorgane zu ermitteln.

Schon Rostan hatte angefangen, auf die Untersuchung von Délaye, Foville und Pinel-Grandchamp Rücksicht zu nehmen, welche durch die Vergleichung pathologischer Thatsachen zu dem Schlusse gelangten, dass die graue Rindenschicht der grossen Hemisphäre, zumal auf ihrer Convexität, das Organ der Intelligenz sei, dass dagegen die weisse Substanz und die in der Tiefe gelegenen grauen Anschwellungen die Locomotion vermitteln. Vom gestreiften Korper machten sie die Bewegungen der unteren, vom Sehhügel die der oberen Extremitäten abhängig. Dagegen sollte das kleine Gehirn das Centralorgan der Sensibilität sein.

B. ist zu folgenden Resultaten gelangt: 1) ganz sicher hängt die Lähmung der Sprachorgane, sowie die Insufficienz der Worte von der Läsion der Vorderlappen des grossen Gehirns ab. Und zwar müssen diese eine gewissermassen grammatische Gliederung haben, es muss hier besondere Organe geben für Substantivum, Adjektivum, Verbum u. s. w. 2) Die Lähmung der unteren Extremitäten wird durch ein Leiden der mittleren Lappen oder der gestreiften Körper bedingt; dies Verhältniss ist weniger sicher. 3) Die Lähmung der oberen Extremitäten beruht auf Erkrankung der Sehhügel oder Hinterlappen, doch herrscht hierbei noch grössere Unsicherheit, als im vorigen Falle.

Die Wichtigkeit der Localisation des Sprachvermögens beruht, wie Cruveilhier richtig bemerkt, darauf, dass, wenn einmal ein Vermögen fixirt ist, wir allen Grund haben, uns nach anderen Vermögen und für deren Unterbringung zu sorgen. Das mag der Grund sein, warum der Urheber dieser Ansicht sie so standhaft vertheidigt und warum er von manchen Seiten her so ausdauernd unterstützt wird. Noch immer durchbohrt selten die Kugel der Kabylen einen französischen Vorderkopf, ohne dass eine militärärztliche Feder in Bewegung gesetzt wird, um B's. Behauptung zu bekräftigen.

Cruveilhier bezeichnet die rothe Erweichung als Apoplexia capillaris. Die grösseren Gefässstämme zerreissen bei der gewöhnlichen Apoplexie, die Capillaren dagegen bei der rothen Erweichung. Letztere muss unterschieden werden 1) von der eiterigen Erweichung, die oft ihre Folge ist, 2) von der weissen, welche auf Infiltration von Serum in die Hirnsubstanz beruht, ohne Gefässinjektion und ohne Spur vorausgegangener Entzündung, 3) von der weissen trockenen Erweichung, bei welcher die Hirnsubstanz zerfallen, zerrieben, doch ohne Beimischung von Serum gefunden wird.

Die Erweichung ist bei den Greisen viel häufiger, als die Apoplexie und scheint hier vorwiegend in den Hinterlappen des grossen Gehirns vorzukommen. C. beobachtete binnen Jahresfrist etwa 3 Fälle von Apoplexia sanguina, dagegen 20 von Hirnerweichung.

Der Erweichung pflegt ein mehr oder weniger lebhafter Kopfschmerz und Erstarrung der später gelähmten Glieder voranzugehen, die apoplektischen Zufälle entwickeln sich fast immer in einer allmälig steigenden Weise, die Sensibilität ist in der Regel viel auffallender, als bei den gewöhnlichen apoplektischen Paralysen er-

griffen, man beobachtet auch eine gewisse Unregelmässigkeit der Symptome, so dass man die ergriffenen Gliedmassen jetzt steif, jetzt erschlafft, jetzt vollkommen gelähmt, jetzt einiger Bewegungen fähig findet. In manchen Fällen jedoch tritt die Lähmung so plötzlich nnd vollständig ein, dass sie den echten apoplektischen Anfällen vollkommen gleicht.

Diese Fälle müssen häufig sein, denn C. war im ersten Jahre seines Dienstes bei der Salpetrière, welchen er antrat, nachdem er 8 Jahre Arzt an der Irrenanstalt von Limoges gewesen war, erstaunt, meistens Erweichungen anzutreffen, wo er die Diagnose auf Apoplexie gestellt hatte.

Während C. gemächlich auf den neutralen Boden der Apoplexia capillaris sich zurückgezogen hat, neutral insofern, als das Blut, welches etwa die Gewebe tränkt, wohl ohne Widerrede den Capillaren entstammt, sehen wir Andral (Clinique médic. tom. V. 4. edit.) beinahe seiner gewohnten Fassung beraubt, indem er folgendermassen der ausschliesslichen Entzündungstheorie entgegentritt: „Was die Natur der Gehirnerweichung betrifft, so ist sie uns ebenso wenig bekannt, als ihre Ursachen, und wenn wir in diesem Zustande von Ignoranz uns über die Lehren hinaus wagen, welche wir durch die Thatsachen empfangen, wenn wir erklären, dass jede Erweichung eine Entzündung, eine Stufe oder Form sei von dem, was wir in einer ganz willkürlichen und transitorischen Sprache Encephalitis nennen, fügen wir der Wissenschaft einen grossen Schaden zu; denn es liegt auf der Hand, dass wir von dem Augenblicke an, wo wir eine solche Meinung zwischen unsere Intelligenz und die Thatsachen geschoben haben, letztere nur in dem Maasse berücksichtigen werden, als sie unserer Hypothese zur Stütze dienen; es ist dann kein Fortschritt mehr möglich.“ In jener überzeugenden Weise, welche auf der dialektischen Anordnung der Facta beruht, beweist er, dass die Gehirn-Erweichung weder nothwendig mit Hyperämie beginne, noch in ihrem Verlaufe nothwendig damit verbunden sei, noch ihren Ausgang unter allen Umständen in Eiterung nehmen müsse, dass sie vielmehr unabhängig von jeder anderen Läsion auftreten könne und in constanter Weise weder das Ende noch der Anfang einer anderen sei. Der Rostan'sche Name dafür bleibt der beste, da auch die Bezeichnung: „capillare Apoplexie“ unpassend ist. Denn in der Gegenwart von Blut, welches wenigstens in eben so viel Fällen vermisst als gefunden wird, besteht offenbar nicht das Wesen der Krankheit. Die Gehirnerweichung kann eine Apopl. oder eine Encephalitis sein, aber sie ist weder nothwendig das Eine, noch das Andere.

Wer die nächste Ursache jeder Krankheit in einem Uebermass oder Mangel des normalen Erregungszustandes sucht, muss natürlich, wenn er an der Gehirnerweichung die Charaktere einer asthenischen Krankheit vermisst, dieselbe den Entzündungen anreihen. Wer aber, wie A., in einer Menge krankhafter Zustände an die Brownsche Dichotomie (Ausdruck A's. bei dieser Veranlassung in seinen Précis d'anatomie pathol.) nicht denkt, sondern an eine einfache Anomalie der vitalen Actionen, braucht ebensowenig die Gehirnerweichung oder jede andere Erweichung für eine Entzündung

auszugeben, als die Lungentuberkulose für eine Pneumonie. Man kann, nach dem gegenwärtigen mangelhaften Stande der Kenntniss, nichts weiter sagen, als dass sie eine specielle Veränderung der Ernährung sei, welche unter dem Einfluss von sehr verschiedenartigen pathologischen Bedingungen eintreten kann, z. B. Herzkrankheit, beginnender Obliteration der Arterien, Blutarmuth, Kopfcommotion, Kohlendampf. In einigen Fällen bei A. sind auch antisyphilitische Mercurialcuren vorausgegangen.

Die Gehirnerweichung kommt in allen Lebensaltern, vielleicht sogar beim Fötus vor, am häufigsten, wie die Analyse von 153 Beob. ergiebt, zwischen 65 und 75 Jahren. A. ist ungewöhnlich reich an Beobachtungen aus den mittleren Altersstufen. Im hohen Alter erscheint sie allerdings öfter als sonst ohne Hyperämie, ohne dass man deshalb berechtigt wäre, eine besondere senile Art der Gehirnerweichung aufzustellen. Dass die Krankheit Frauen häufiger ergreife als Männer, ist mindestens zweifelhaft. — Sehr selten ist das Gehirn in seiner Totalität erweicht. Indess fand Deslandes bei einem 3jährigen Kinde die gesammte Hirnsubstanz (grosses, kleines, Mittel-Gehirn) so gelockert, dass man sie nicht berühren konnte, ohne sie zu zerstören; dabei in der erweichten Masse keine Spur von Injektion, kein Tropfen Flüssigkeit in den Ventrikeln, nur die Pia mater geröthet. Es ist keineswegs bewiesen, dass die graue Substanz öfter befallen werde, als die weisse, wie A. nach Lallemand noch in seiner pathol. Anatomie angegeben hatte. Am häufigsten werden die Mittellappen erkrankt gefunden, dann folgen die gestreiften Körper und Vorderlappen (aus 150 Beob.). In anatomischer Beziehung unterscheidet A. Gehirnerweichung ohne Farbenveränderung, ferner solche mit Anämie, mit Hyperämie und Hämorrhagie, mit krankhafter Sekretion (Serum, Pus) in die erweichten Parthien. Mehrmals fand er eine ganze Hemisphäre ergriffen. In der 11ten Beobachtung wird rechts Erweichung, links an der nämlichen Stelle Hyperämie gefunden. Beob. 14 liefert ein Beispiel für das Vorkommen von Apoplexie und Erweichung in demselben Gehirn, Erweichung in der rechten, Hämorrhagie in der linken Hemisphäre. In der 19ten Beob., welche ich bei Gluge ins Gedächtniss rufen werde, hebt A. die vollkommene Integrität der Gefässe innerhalb der breiartig zerflossenen linken Hemisphäre hervor. Nur in wenig Fällen können die unteren Organe gesund gewesen sein zur Zeit, wo die Gehirnerweichung auftrat. A. fand etwa im Drittel seiner 33 (in der Charité gesammelten) Beobachtungen Herzkrankheiten, in 7 Fällen Tuberkulose der Lungen, beziehungsweise auch anderer Organe, in 8 chronische Gastritis (Catarrh), in 2 Krebs des Magens ohne und mit anderweitiger Krebsablagerung, in 2 Krebs, in einem Falle Cirrhose, in einem fettige Entartung der Leber. Das Blut verhielt sich in den Leichen normal.

Die Symptome der Gehirnerweichung sind unsicher, gewissen Personen fällt es immer leicht, eine Hämorrhagie von einer Gehirnerweichung zu unterscheiden, Anderen ist es oft unmöglich. Man kann keine allgemeine Beschreibung von den Erscheinungen der Erweichung geben, man muss sich erfüllen, imprägniren mit dem Eindruck der mannigfaltigen Krankheitsbilder. Die Auffassung der Krankheit beruht also nach A. wesentlich auf einer ästhetischen

Anschauung, welche bei unzulänglichen Prämissen allerdings bisweilen sicherer leitet, als haarscharfe Schlüsse.

Es giebt keine Beobachtung bei Rostan, Lallemand und Bouillaud, wo nicht die Bewegung beeinträchtigt wäre. Dagegen vereinigt A. in seiner ersten Gruppe 4 Fälle, wo die Erweichung latent war, durch gar kein besonderes Symptom sich verrieth. A. wiederholt bei dieser Gelegenheit nur seinen oft wiederkehrenden Ausspruch, dass die Texturveränderung eines Organs nicht nothwendig eine Unordnung in seinen Funktionen herbeiführe und umgekehrt. Ich werde später den Gründen dieser Latenz nachgehen. Die periodische Literatur von A. bietet ihm nur 3 Fälle, welche sich jenen an die Seite stellen lassen: von Raikem, Lalesque und Fabre. Die Subjekte der beiden letzten waren entschieden geisteskrank, auch im ersten bestand ein heftiges und anhaltendes Delirium. Wahrscheinlich, sagt A., hat sich hier die Erweichung sehr langsam gebildet (das ist sehr unwahrscheinlich, wenigstens in dem Falle von Raikem), wie denn langsam sich entwickelnde Geschwülste auch keine Lähmung erzeugen. Nach meiner Meinung ist eine andere Erklärung vorzuziehen. — Die zweite Gruppe umfasst 9 Fälle, welche ausschliesslich durch Bewegungs-Anomalien charakterisirt werden. Aber in Beob. 10. 12. 13 sind auch physische Störungen nicht zu verkennen. — In der 3ten Gruppe (3 Fälle) begleiten Störungen der Sensibilität die der Bewegung. — In den 2 Beobachtungen der 4ten ist die Unfähigkeit zu sprechen das einzige oder prädominirende Symptom. Man hat Grund, mit A. zu bezweifeln, dass in Beobachtung 17 die Sprachlosigkeit von der Erweichung abhing. Diese Gruppe ist gegen Bouillauds Localisationsversuch gerichtet, welchen A. schon in dem Capitel über die Apoplexie zurückgewiesen hat. In 37 Fällen von Verletzung der Vorderlappen war das Unvermögen zu sprechen 21mal vorhanden. Es bestand in 14 Fällen, wo sie unversehrt blieben. In der 5ten Gruppe endlich sind die Fälle, in welchen Störungen der Motilität, Sensibilität und Intelligenz bei denselben Individuen vorhanden waren, unter einem doppelten Gesichtspunkt an einandergereiht, je nachdem nämlich Auftreten und Verlauf der Gehirnerweichung dem Bilde der Apopl. sanguinea oder dem der Meningitis näher kamen.

Aus diesen nach dem physiologischen Princip gebildeten Gruppen leuchten schon die empirischen Formen hervor, in welche A. mit Berücksichtigung des Verlaufs die verschiedenen Fälle der Gehirnerweichung geordnet hat. Die Krankheit entwickelt sich nämlich 1) allmälig, progressiv, mit unregelmässig remittirendem oder intermittirendem Typus nach der Weise chronischer Krankheiten oder 2) ähnlich den acuten. Im letztern Fall gleicht sie bald der Hirnblutung, bald vielmehr einem ataxischen Fieber oder einer Meningitis. Ich übergehe die Schemata, welche A. für diese besondere Formen entworfen hat, da ich auf derselben bei Durand-Fardel zurückkomme. Nach A. ist übrigens (Analyse von 105 Beob.) die Gehirnerweichung viel häufiger eine acute, als eine chronische Krankheit. Die Meisten starben zwischen dem 2ten und 12ten Tag.

Die Beobachtungen von A. widerlegen fast Alles, was in der Symptomatologie bisher positiv behauptet wurde, insbesondere: dass

das Sprachvermögen in den vordern, die Intelligenz in den vordern oder hintern Lappen oder in der Hirnrinde, das Bewegungsvermögen der obern und untern Extremitäten in den Sehhügeln resp. gestreiften Körpern residire, dass die Schmerzen und das Delirium bei den Gehirnkrankheiten auf der Affektion der membranösen Hüllen beruhe u. s. w. Die Störung der Funktionen steht keineswegs immer zur In- und Extensität der anatomischen Veränderungen im Verhältniss. In der 10. Beobachtung waren die Symptome beinahe vollständig verschwunden, ohne dass die Gewebsveränderungen zur Heilung vorgeschritten waren.

In 15 oder 16 Fällen beobachtete A. keine Störung der Intelligenz. In den anderen war sie meistens stumpf, abgeschwächt; Einige delirirten, zum Theil unter grosser Agitation, Andere verfielen in eine wirkliche Geisteskrankheit. Dem Kranken der 30sten Beobachtung musste das Kamisol angelegt werden. Delirium, Geistesschwäche, Somnolenz (einigemal das dominirende Symptom während des ganzen Verlaufs der Krankheit), plötzlicher Verlust des Bewusstseins kamen in mannigfacher Abwechselung und Combination vor. Sie hatten keinen Special-Charakter und trafen mit einer Eigenthümlichkeit des anatomischen Befunds nicht zusammen, was auch die Beobachtungen der anderen Schriftsteller bestätigen. — Die Bewegungsanomalien bestanden in Contraktur, Lähmung, Convulsionen oder tetanischer Steifheit. Es ist völlig unwahr, dass Contraktur in allen Fällen von Gehirnerweichung, wenigstens momentan, auftrete; sie fehlt häufig; wenn sie aber auch nur flüchtig, wie es oft geschieht, vorkommt, so stellt sie ein ausgezeichnetes Symptom der Gehirnerweichung dar, wiewohl kein pathognomonisches, da man sie z. B. auch sehr häufig bei der angeborenen Gehirnatrophie nach Bouchet und Cazanvieilh antrifft. Eine plötzlich und heftig eintretende Contractur verkündet viel sicherer die Natur der Krankheit, als eine allmälige. Manchmal geht sie der Paralyse voraus, manchmal folgt sie ihr nach. Die Paralyse entsteht entweder allmälig und ist dann immer halbseitig, die Erweichung müsste denn beide Hemisphären ergriffen haben, oder sie überfällt plötzlich mit ganzer Gewalt und ist dann bisweilen bilateral, auch nur bei einseitiger Verletzung. Sie bleibt dann entweder so bis zum Tode oder hinterlässt, von der einen Körperhälfte sich zurückziehend, eine blosse Hemiplegie. Dieselben Verhältnisse kehren bei der Contractur wieder. Bei allmäliger Entwickelung greift sie etwa von einem zuerst befallenen Finger auf die ganze Hand, auf die Vorderarme über oder verläuft ebenso am Beine und ist, gleich der Lähmung, bald anhaltend, bald remittirend und intermittirend. Die Convulsionen sind entweder allgemein oder halbseitig, im letztern Falle entweder auf der entgegengesetzten oder gleichnamigen Seite der Hirnverletzung. Bisweilen sieht man sie bei Hirnaffektionen in dem Moment eintreten, wo Blut entzogen wird. „Nicht in Folge von Cerebralcongestion entwickeln sich die so zahlreichen und mannigfaltigen Störungen des Nervensystems, die man in Folge grosser Blutverluste oder jeder anderen Schwächung der Oeconomie beobachtet. Plethora und Anämie bringen oft identische Störungen hervor.“ Ein Beispiel von epileptischen Krämpfen bietet die Beob. von Lélut, wo, nachdem der Tod im epileptischen Anfall

erfolgt war, eine partielle Erweichung der Windungen gefunden wurde (aber konnte wohl bei diesem alten Fallsüchtigen die Erweichung Ursache der Epilepsie sein?). Tetanische Erscheinungen kamen in der 13ten Beobachtung von A. vor. — Kopfschmerz ist bei der Gehirnerweichung nicht constant. Existirt er, so ist's im Anfange der Krankheit, wo er bisweilen das einzige Symptom ausmacht, manchmal mit Congestionszufällen, leichten Abweichungen der Intelligenz und Bewegung verbunden. Bisweilen verschwindet er in dem Maasse, wie die Motalitätsstörung sich entwickelt. Auf die Rostan'sche Handbewegung legt auch A. einen hohen Werth. Der Schmerz rührt nicht selten offenbar vom Parenchym des Gehirns her, welches also im kranken Zustande sehr sensibel werden kann. Bald ist er allgemein, bald auf seinen Lieblingsitz, die Stirn, beschränkt, bald zieht er sich aus weiter Verbreitung auf einen Punkt zusammen, bald strahlt er an diesem bis in den Nacken und die Arme aus; bald entspricht er der erkrankten Gehirnparthie, bald wieder nicht. Anästhesie der gelähmten Glieder folgt öfter der Lähmung, als sie ihr vorausgeht. In seltneren Fällen ist in Intervallen die Sensibilität der ganzen Hautoberfläche abgestumpft. Oder sie ist exaltirt, im Allgemeinen oder nur im Umfange der paralysirten Gliedmaassen, die wie von Nadelstichen getroffen, wie verbrannt empfunden werden. Ein leichter Druck ruft hier bisweilen Schmerzgeschrei oder kleine convulsivische Erschütterungen hervor. Hierzu gesellen sich Crampusartige Muskelschmerzen, sowohl bei der Paralyse, als (noch häufiger) bei der Contractur. Wodurch sind diese Schmerzen bedingt? warum fehlen sie oft? Ein besonderes Organ der Sensibilität im Gehirn ist nicht bekannt, die Meningen sind nicht ihre Quelle, die rothe Erweichung ist nicht häufiger davon begleitet, als jede andere. — Die Sinnesorgane bleiben in der Regel intact.

Betrachten wir die unteren Organe, so scheint ein einziges von der Gehirnverletzung einen directen Einfluss zu erleiden: die Lungen, weshalb der Tod so oft von ihnen ausgeht. Bei der apoplexieähnlichen Form verhält sich die Respiration, wie im echten apoplektischen Anfall. Bei den anderen tritt eine Art von allmäliger Asphyxie ein (durch Oedem). — Der Puls ist gewöhnlich etwas beschleunigt, selten verlangsamt (aus 125 Beob.). Die vermehrte Frequenz hängt meist von Complicationen ab. Lallemand und Rostan erwähnen oft einer Unregelmässigkeit oder Intermittenz des Pulses; sollten hieran nicht Herzkrankheiten Schuld gewesen sein? — Die Digestion pflegt ungestört, Erbrechen selten zu sein. In chronischen Fällen entwickelt sich gern in Folge passiver Hyperämie eine gastro-intestinale Reizung. Auch sie befördert den Tod.

Auf die Frage, ob die Gehirnerweichung auch geheilt werde, lässt sich keine Antwort geben, so lange sie nicht mit Bestimmtheit diagnosticirt werden kann. „Wir haben Fälle gesehen mit allen Erscheinungeu, die man nur für die Charakteristik einer Gehirn-Erweichung verlangen kann, und doch ergab die Sektion weder Erweichung, noch sonst etwas.“ Bisweilen erzeugt die einfache Congestion, bisweilen die lokale Hyperämie den identischen Symptomen-Complex.

Den Aderlass empfiehlt A. nur in Fällen, welche von Kopfcongestion begleitet sind, sonst zieht er locale Blutentziehungen, Hautreize u. dgl. vor. Bei Marasmus China und Eisen. Und wäre die Gehirnerweichung selbst Entzündung, man darf nicht immer die Entzündungen antiphlogistisch behandeln.

Was hat Durand-Fardel von A. gelernt? In der einen Beziehung nichts, in der anderen fast Alles. Wir betrachten sein gekröntes Werk (1843) und seine zerstreuten Abhandlungen im Zusammenhange. Zunächst sehen wir ihn mit bisher ungewohnter Sorgfalt, leider jedoch mit Verschmähung des Mikroskops, in die anatomischen Details der Gehirnerweichung sich vertiefen.

Die Gehirnerweichung in eine acute und chronische zu theilen, hat er mit vielen anderen gemein. Aber es ist ihm ganz eigenthümlich, dass er hierbei vom anatomischen Standpunkte ausgeht. Die acute Erweichung ist durch ihre rothe Farbe ausgezeichnet. Bisweilen zwar sieht sie auch gelb aus, was immer von zersetztem Hämatin oder auch wohl von Eiter herrührt und wenigstens beweist, dass die erweichte Substanz im Anfang mit Blut durchdrungen war. Sie tödtet etwa binnen 4 Wochen oder geht dann in die chronische Erweichung über. An dieser lassen sich 3 Stadien unterscheiden: 1) die breiartige parenchymatöse Erweichung, die von der acuten durch Abwesenheit der reinen oder modificirten Röthe abweicht. 2) die gelben Platten, meist von der Grösse eines 1 bis 2 Frankenstücks, in der Hirnrinde, sowie die mit einer Kalkmilch-ähnlichen Flüssigkeit infiltrirten zelligen Höhlen in der weissen und grauen Marksubstanz. 3) Die Substanzverluste, gleichsam Verschwärungen der Rindensubstanz, von etwas grösserem Umfange, als die grösseren Platten und die Lücken im Parenchym.

Die Deutung und Combination dieser anatomischen Befunde ist nicht glücklich. Denn die akute Erweichung, wie Eisenmann treffend bemerkt, bedeutet nichts als das erste Stadium, als die Jugendperiode einiger Encephalomalacien. Die Zelleninfiltration und der consecutive Hirnschwund sind ein Ausgang derselben; dasselbe gilt von den plaques jaunes und oberflächlichen Verschwärungen, welche offenbar demselben Prozesse angehören, wenn man diese beiden nicht mit Rokitansky lediglich für Residuen peripherischer Apoplexien erklären will. Die Meinungen ausgezeichneter Anatomen sind hierüber getheilt, natürlich, da es unmöglich sein dürfte, genau zu bestimmen, wo hier die Apoplexie aufhört und die Erweichung anfängt. Für die Mehrzahl der Fälle stimme ich mit Rokitansky, wie ich später anführen werde, vorzugsweise aus einem ätiologischen Grunde.

Die Krankheit, von welcher D. F. handelt, beruht nach seiner Behauptung immer auf Entzündung. Denn ein organischer Prozess, welcher stets mit Congestion oder Blutinfiltration beginnt, welcher wesentlich durch Erweichung des Gewebes charakterisirt und oft von Geschwulst, Adhäsionen u. dgl. begleitet ist, kann nur als Entzündung betrachtet werden. Dennoch hat D. selten, seltner als die früheren Beobachter, gleichzeitig entzündliche Zustände in den Meningen vorgefunden.

Ich will zwar nicht die Möglichkeit läugnen, sagt er, dass Gehirn auch unter einem anderen Einflusse, als dem der Entzündung, erweichen könne; nur betrachte ich solche Fälle als Ausnahmen, die ganz aus dem Rahmen der grossen Klasse von Thatsachen treten, worauf ich mich berufe und die Rostan unter dem Namen Gehirnerweichung zusammengefasst hat. Es giebt keine primäre weisse Erweichung, keine, die das Ergebniss einer verminderten Circulation, einer Läsion sui generis, ein ausschliesslicher Krankheitszustand des hohen Alters u. s. w. wäre; will man diese Behauptungen aufrecht erhalten, so muss man der natürlichen Verkettung meiner Beobachtungen ähnliche Reihen widersprechender Facta entgegenstellen.

Die Veränderungen, welche in Folge von rapiden Circulationsstörungen im Gewebe eines Organs auftreten, lassen sich auf folgende 4 Formen reduciren: Blutcongestion, Blutinfiltration und sofort, mit einem Ausschlag nach verschiedenen Richtungen, Hämorrhagie oder Entzündung. Im Gehirn, wie in anderen Organen, findet man diese Zustände bald isolirt, bald noch gemeinsam vor. Bei der Congestion ist die Consistenz des turgescirenden Marks entweder unverändert oder leicht vermehrt. Bei sehr acuter und starker Congestion werden Meningen und Ventrikelräume trocken, wogegen man bei weniger bedeutender und schleichender Blutanhäufung mehr Serum als gewöhnlich in ihnen angesammelt findet. Die Blutinfiltration (zuerst von Bravais individualisirt) ist durch Anwesenheit extravasirten Bluts im Hirnmark charakterisirt, welches Blut aber nicht in ein oder mehrere Heerde vereinigt, sondern mit den Molecülen der Nervensubstanz gleichmässig vermischt und mehr oder weniger innig verbunden ist. Bald ist die Consistenz des Gehirns dabei normal, bald gesteigert (hier gleicht sie dem hämorrhagischen Infarkt der Lungen), selten auch in Folge mechanischer Zertrümmerung der Nervensubstanz vermindert. Hat die Congestion Blutinfiltration gesetzt, so kann diese das zeugende Element werden entweder für die Erweichung oder für die Apoplexie, hier durch die Vermehrung des Extravasats bis zur Bildung von Heerden, dort durch den Fortschritt zu einem Prozess, welcher die entzündliche Schmelzung des Gewebes bewirkt. — So gehen Apoplexie und Erweichung auf Nimmerwiedersehn auseinander und erscheinen auch ferner einander entfremdet durch den Sitz, welchen sie vorzugsweise aufschlagen. Zwar findet man bei beiden eine gleiche Häufigkeit des Vorkommens in der rechten und in der linken Hemisphäre und eine besondere Bevorzugung des mittleren Lappens, insofern dazu Seh- und Streifenhügel gerechnet sind. Während aber die beiden letztgenannten Organe nur einen Fall von Erweichung auf 2 corticale darbieten, liefern sie 10 Fälle von Hämorrhagie auf eine peripherische Apoplexie. Diese Behauptung, wobei man sich der Meinungsverschiedenheit in Betreff der Erkrankungen der Hirnrinde erinnern mag, ist nach Rokitansky, der hierin mit Rostan und Lallemand übereinstimmt, unrichtig; die Localisation der Encephalitis und Hirnblutung zeigt keinen Unterschied.

Die sogenannte Apopl. capillaris ist Blutinfiltration und zu ihr gehören auch Rostans scorbutische Ekchymosen. D. kennt keinen Fall, wo Gehirnerweichung mit den allgemeinen Erscheinungen

des Scorbuts zusammengetroffen wäre. Falsch ist die vielleicht gerade ihrer Paradoxie wegen durch Magendie adoptirte Ansicht von Couërbe, wonach das Cephalot in das isomere, alle anderen Materien des Gehirns lösende Eleencephal sich umwandeln und dadurch Erweichung entstehen kann, falsch sind alle der Entzündungstheorie widerstreitende Erklärungen. Aber Andral! welcher sie mit dem Aufgebot seiner ganzen Autorität und Erfahrung bekämpft. Er hatte Recht, an der constanten entzündlichen Natur der Krankheit zu zweifeln, denn letztere war bei der Gehirnerweichung der Greise nicht bewiesen; diese Lücke ist jetzt durch D. ausgefüllt. Welche Wahl bleibt noch übrig? — Grossen Schwierigkeiten begegnet D. bei dem Versuch, die vielfältigen Beobachtungen zu entkräften, wo angeblich durch Unterbrechung oder Verminderung der Blutzufuhr, in Folge von Obliteration, Stenose, Verstopfung der Gefässe, Gehirnerweichung entstand. Seine Gegengründe sind folgende: Die erweichten Stellen sehen nicht anämisch aus (bekanntlich schreibt er auch die Farbe der gelben Erweichung verändertem Blutroth zu); die Hirnarterien sind sehr selten verknöchert und wirklich obturirt; der Collateralkreislauf im Gehirn wird durch zahllose Anastomosen begünstigt; eine Beobachtung von Verschliessung aller 4 zum Gehirn führenden arteriellen Blutbahnen giebt es nicht, dagegen berichten Monneret und de la Berge einen Fall, wo bei Verstopfnng beider Carotiden und ausschliesslicher Circulation durch die Vertebralis doch keine Erweichung entstand; wahrscheinlich war bisweilen die Gerinnung des Blutes in den Gefässen eine Rückwirkung der schon bestehenden Entzündung; man kann doch unmöglich dieselbe Beschaffenheit der Gefässe, welcher man die Erzeugung der Apoplexie Schuld giebt, zur Ursache einer anämischen Gehirnerweichung stempeln. Die beiden einzigen D. bekannten Beispiele von Gehirnerweichung, die nach Unterbindung der Carotis eintrat, von Vincent und Sédillot, sind zweifelhaft; ihnen gegenüber treten 70 von Bérard zusammengestellte Beobachtungen, wo nach dieser Operation keine Erweichung zu Stande kam, wiewohl der Tod zweimal durch Hirnzufälle herbeigeführt wurde. Es ist daher nichts an der Vergleichung der Encephalomalacie mit der Gangraena senilis.

Mittelbar hat D. der Gehirnpathologie schon dadurch genützt, dass er in der Erweichung nur dem Entzündungsprozesse nachspürte, dass er aus verschiedenen zeitlichen und räumlichen Verhältnissen derselben besondere Stadien machte und sie mit Charakteren auszustatten strebte, dass er ihre Ausgänge als eine Stufenleiter progressiver Entwickelung auffasste, dass er von der Apoplexie so viel er vermochte, losriss und sie von der Erweichung in jeder Beziehung anatomisch trennte, insbesondere dadurch, dass er die Blutinfiltration dazwischen trieb. Diese zum Theil paradoxen Ansichten haben zu einer genauen Beobachtung und Untersuchung des Gehirns behufs seiner Berichtigung geführt. Von directem Nutzen ist er z. B. durch die Würdigung, welche er den vom Lebensalter abhängigen organischen Veränderungen des Gehirns und seiner Hüllen angedeihen lässt. Man lernt sie schätzen, wenn man bei gewissen Gelegenheiten vergebens nach einem Aufschluss sucht über die normale Evolution und Involution des Gehirns während des extrauterinen Lebens. So bemerkt er, dass die Windungen der

der Occipitallappen in der Regel schmäler und härter sind, als die übrigen. Man verwechsele die Beschaffenheit nicht mit einer bei Greisen häufigen Atrophie oer Windungen, welche, insofern sie auf ihre Geisteskräfte u. s. w. fast gar keinen Einfluss übt, nicht für pathologisch gehalten werden kann. Hier ist die Hirnrinde blässer und derber als gewöhnlich, ihre Oberfläche uneben, welk, höckrig, die gyri sind in jeder Dimension verkleinert, auch die Markblätter in ihrem Innern verdünnt. Diese Veränderung betrifft zuweilen die ganze Peripherie, mit Ausnahme der Hirnbasis, welche in der Regel normal bleibt, bisweilen nur einzelne Windungen, namentlich ihren Gipfel. Die Häufigkeitsscale, in welcher sie D. von dieser Atrophie befallen sah, ist folgende; zuerst die gyri der seitlichen und äussern Parthie der Hemisphären, dann die der Convexität des mittleren Lappens, besonders an seiner Vereinigungsstelle mit dem hintern, dann die des vordern; selten findet sie sich in der scissura longitud. — Wie bei den Greisen jede seröse Haut zahlreiche Spuren krankhafter Veränderungen zeigt, so ist auch oft die Arachnoidea weisslich trübe, verdickt, mit oder ohne seröse Infiltration, was man dann wohl irrthümlich als chronische Meningitis anspricht. Lallemand theilt mit Unrecht den Meningen eine grosse Rolle bei der Gehirnerweichung zu. — Im normalen Zustande ist der Grad des Zusammenhanges der Pia mater mit dem Gehirn an verschiedenen Stellen verschieden. Sie lässt sich in der Regel leicht abziehen auf der ganzen Convexität der Hemisphäre mit Ausnahe des oberen Randes, schwer an der Hirnbasis von den Windungen des mittleren und zuweilen auch des vorderen Lappens. An den harten und schmalen gyris der Occipitallappen sitzt sie so fest, dass dort eine Infiltration mit Serum zu Stande kommen kann. Sie trennt sich im Allgemeinen um so leichter, je mehr sie mit Serum infiltrirt ist. Man kann annehmen, dass, wenn die Section früher als 40 Stunden nach dem Tode bei einer Temperatur unter 20° vorgenommen wird, die Erosion der Hirnoberfläche durch Adhäsionen der Pia eine krankhafte Erscheinung ist. Doch schreitet die Fäulniss bisweilen aussergewöhnlich schnell*).

Auf den ersten Blick erscheint das starre, einseitige, gewissermaassen fanatische Wesen D's. als ein Anachronismus. Im Grunde aber ist er die tragische Person in dieser Reihe von Pathologen, in allen bisher entwickelten Neuerungen und Gegensätzen befangen und bei aller Anstrengung auser Stande, sie zu ordnen und zu überwinden. Denn nach Broussais hat auch Cruveilhier, des-

*) Parchappe sur l'enceph. 2ième Mémoire p. 106 bemerkt, man finde nicht selten an der Oberfläche des Gehirns kleine Lücken in Menge, welche ihr ein Chagrinartiges Ansehen geben. Er rechnet diese Veränderung zur Atrophie und hält sie für eine Art des Ausgangs der punktförmigen Injektion mit oberflächlicher Erweichung. Sie kommt ohne Zweifel pathologisch vor, da er aber den Ort nicht angiebt, wo er sie vorzugsweise getroffen, so ist zu erwähnen, dass sie an den Temporallappen in gewissem Grade normal ist Sie beruht hier auf der substant. alba reticularis (s. Fr. Arnold Icon. anatom. fascic. I, tab. IV, fig. 1 f und tab. VII, fig. 3 h). Unter die Hindernisse der Abstreifung der Häute rechne ich noch: ihre bisweilen ausserordentliche Feinheit und Weichheit, besonders an den Temporallappen, so dass man sie gleich einer klebenden Flüssigkeit in matsche Fäden zieht, sodann, vorherrschend auf der Convexität der Hemisphäre, eine vermehrte Straffheit des subarachnoidealen Bindegewebes, besonders am Eingange der in die sulci hinabsteigenden Falten, wodurch eine fortschreitende Abwickelung erschwert und das Abreissen grösssrer Hautflächen veranlasst wird.

sen Sälen seine Beobachtungen zum Theil entnommen sind, die Vorstellung vom Blute wieder aufgeregt, und indem sich D. von der Apopl. capillaris zu befreien strebt, verschliesst ihm diese die Einsicht in die anämische Erweichung. Es bleiben ihm auch, da er sowohl die die Verbreitung des Entzündungsprozesses als die durch Gluge seit 1837 bekannten feineren histologischen Verhältnissen vernachlässigt, für die Erweichung zuletzt nur die anatomischen Charaktere der Capillarapoplexie: Weichheit und Röthe. Und da er sich wieder auf demselben Schauplatze wie Rostan bewegt, wo Asthenie so häufig ist, so entkleidet er den alten Entzündungsbegriff seiner subjektiven Charaktere noch vollständiger, als es von Lallemand und Bouillaud geschehen war. So lenkt er in der Symptomatologie wenigstens in die Fusstapfen Andral's und hier ist er in der That ein sehr beachtungswerther Führer.

Die Diagnose der Gehirnkrankheiten, sagt er, ist ganz auf die Physiologie des Gehirns gegründet, aber gerade diese ist noch eine der dunkelsten Parthien unserer Wissenschaft. Die Fortschritte der pathologischen Anatomie haben die Schwierigkeiten der Gehirnpathologie vermehrt, indem sie die Reihe der differenten Läsionen dieses Organs vergrösserten, ohne in entsprechendem Maasse seine Semiotik zu erweitern. — Im Allgemeinen kann man annehmen, dass der Symptomencomplex bei den Gehirnkrankheiten weniger durch eine sichtbare materielle Veränderung bedingt sei, als durch gewisse vollkommen unbekannte Umstände (Sympathie). Wenn 3 Personen z. B. von einer umschriebenen Blutung in den gestreiften Körpern betroffen werden, so wird der Erste Lähmung des Arms, der Zweite des Beins, der Dritte eine vollständige Hemiplegie erleiden und bei dem Letzten wird vielleicht die Hämorrhagie nicht den grössten Umfang haben. Zwischen allen Theilen des Nervensystems, sagt Andral, besteht eine wunderbare Solidarität, welche sie zur Einheit der Action führt. — Jedem Lebensalter gehört eine besondere Gruppe von Hirnsymptomen an, welche von vernehmbaren anatomischen Veränderungen des Organs unabhängig dastehen. Man denke an die Convulsionen der Kinder, welche bei den verschiedensten Affektionen auftreten, an die apoplektischen Erscheinungen bei der Pneumonie der Greise. Niemals darf man in der Symptomatologie der Hirnkrankheiten verabsäumen, den Einfluss des Alters in Anschlag zu bringen (vergl. Abercrombie's Uebersicht der Symptome, welche die Entzündung eines Theiles in der Kopfhöhle anzeigen). — Die meisten Hirnkrankheiten bieten zwar eine besondere Symptomengruppe, die uns in den Stand setzt, ein Bild derselben zu entwerfen; immer jedoch bleibt eine gewisse Zahl von Fällen übrig, die, auf den Grenzen der verschiedenen Krankheits-Individualitäten stehend, unter ihnen theils wegen der Abwesenheit wichtiger und charakteristischer Symptome, theils wegen der Anwesenheit ungewöhnlicher oder heterogener eine schwer zu lösende Verwirrung anrichten. — Weg daher mit der erträumten Sicherheit der Diagnose, weg mit dem erfolglosen Bestreben, die in jeder Hinsicht identischen Formen zu unterscheiden. Besser wäre es, an ihre Quellen zurückzugehen, den Ursachen ihrer Identität nachzuforschen und zu versuchen, ob man vielleicht auf dem Boden der Pathogenie glück-

licher wäre, als auf dem einer Diagnostik, die auf die Funktionen gegründet ist.

D's. Buch enthält 81 eigene, zum Theil werthvolle Beobachtungen, meist aus der Salpetrière. Ausserdem ist von ihm die ganze französishe Casuistik verarbeitet. Er nimmt nach Andral's Vorgange 3 symptomatische Formen der acuten Erweichung an: die erste ausgezeichnet durch plötzliche Schwächung oder Vernichtung der Gehirnfunktionen (apoplektische Form), die zweite durch Unordnung oder Aufregung derselben (ataxische), die dritte mit gemischten Charakteren. Etwa dieselben Kategorien finden wir bei der chronischen Erweichung, deren Trennung auch in der Symptomatologie festgehalten ist, angeführt; hier tritt aber noch die latente Erweichung, vertreten durch 5 Beobachtungen, hinzu.

Bei Weitem in der Mehrzahl der Fälle beginnt die Gehirnerweichung in der apoplektischen Form (mit Andral gegen Lallemand), weil sie nämlich häufiger über als unter dem 60. Lebensjahr vorkommt. Unter diesem Alter beginnt sie allerdings oft auf andere Art. Sie hat bisweilen Vorboten, verschiedene Erscheinungen nämlich, welche von der Kopfcongestion abhängen. Doch fehlen diese viel häufiger, als Rostan annimmt. — Ein fixer, anhaltender, nicht zu dämpfender Kopfschmerz, der bei jüngeren Individuen häufiger als bei älteren vorkommt, ist bisweilen nicht ohne Bedeutung für die Diagnose der Gehirnerweichung. Die Rostansche Handbewegung ist von untergeordnetem Werthe. Parent-Duchatelet und Martinet (inflammation de l'arachnoïde 1825) haben bei der Meningitis gesehen, dass sich die Cephalalgie auf eine Seite beschränkt, ohne dass diese genau dem Sitze der Krankheit entsprach. — Die Paralyse (in der Regel Hemiplegie) folgt dem Gesetz der gekreuzten Richtung, welches D. durch die Analyse von mehr als 200 Fällen von Gehirn-Lähmung, die durch verschiedene Krankheiten veranlasst war, bestätigt fand. Er gedenkt jedoch auch der Ausnahmen von diesem Gesetz, welche ich später noch besprechen werde. Die Uvula soll bei Gesichtlähmung nach der gesunden Seite gerichtet sein. In Betreff der Contractur stimmt er mit Andral überein. Unwahr ist die Behauptung Lallemand's, dass die Pupillen im Anfang der Gehirnerweichung in der Regel contrahirt, bei der Apoplexie dagegen erweitert seien, und dass ihre Zussmmenziehung oder Erweiterung zu der Contractur oder Lähmung der Gliedmaassen in einem constanten Paralellismus stehe. Die Contractur der gelähmten Glieder ist in der chronischen Erweichung häufiger, als in der acuten. Dasselbe gilt vom tremor und den Convulsionen, welche, gleich der Contractur, bald die kranke Seite befallen. Niemals hat D. die Respirationsmuskeln halbseitig paralysirt gefunden, während Serres behauptet, dass Solches bei der Hemiplegie gewöhnlich stattfinde. In den gelähmten Gliedern pflegt noch etwas Beweglichkeit erhalten zu sein (Paresis). — Ebenso ist die Anästhesie der paralysirten Gliedmaassen selten complet. Bisweilen werden dieselben von Schmerzen heimgesucht; diese erscheinen fast immer in einer etwas vorgerückten Epoche der Krankheit und coincidiren mit der Contractur. Ziemlich selten bleibt die Intelligenz unversehrt. Durch apoplexieähnliche Anfälle pflegt sie auffallende Eingriffe zu erleiden oder ihre Störung nimmt

entsprechend den anderen Symptomen einen graduellen, continuirlichen Verlauf. Meist Demenz mit trüber Stimmung, kindisches Wesen, alberne Geschwätzigkeit, jener unmotivirte Wechsel zwischen Weinen und Lachen, welcher eins der sichersten Zeichen einer Texturveränderung des Gehirns ist, endlich eine charakteristische schwer zu schildernde Monotonie der Aussprache. Bisweilen treten Hallucinationen auf, sehr selten und nur bei jüngeren Personen (bei der Gehirnerweichung rechnet man die Jugend lang) beobachtet man Wahnsinn und Tobsucht. Der Irrenarzt fühlt sich ganz zu Hause, wenn er liest: „In der Salpetrière sehen wir bei dieser Form des Deliriums (Delirium der Handlungen) beinahe constant die alten Frauen in der Nacht aufstehen, um sich in das Bett ihrer Nachbarinnen zu legen; dies war in der Regel das erste Zeichen einer geistigen Störung. Am nächsten Morgen läugneten sie, was geschehen war, antworteten zögernd auf die an sie gerichteten Fragen, kleideten sich 20mal aus und an, beschäftigten sich fortwährend damit, ihre Decken wegzunehmen und zusammenzurollen (oder umzuhängen); dabei behielten sie eine gewisse Sanftmuth und Geduld." Rostan sagt: Somnolenz, Coma und Carus erscheinen selten vor der zweiten Periode der Krankheit; dies ist nicht richtig. — D. und wie er behauptet, auch Andral, hat sich überzeugt, dass in Folge einer individuellen Disposition, gegen die Meinung von Lallemand und Bouillaud, die Encephalitis auch bei Abwesenheit jeder Complication von Fieber begleitet sein könne. Er hebt eine bisher nicht beachtete Erscheinung hervor, die er bei der acuten Erweichung, der Congestion und auch der Hämorrhagie des Gehirns, hier jedoch seltener, wahrgenommen hat. Ich habe, sagt er, bis jetzt allerdings nur bei Greisen, unter solchen Umständen beobachtet, dass eine aussergewöhnliche Menge Flüssigkeit aus den Augenlidern rinnt, an ihren Rändern eintrocknet und sie corrodirt. In anderen seltneren Fällen floss anhaltend ein heller, ungefärbter, fadenziehender Schleim aus dem Munde oder ein gelblicher Schmant, der sich nach seiner Entfernung immer wieder erzeugte, überzog Zunge und Gaumen. Diese Erscheinungen sind durch Anhäufung von Speichel oder Thränen in Folge von gehindertem Schlingen und aufgehobener Bewegung der Augenlider bedingt; denn man beobachtet sie ebensowohl auf dem beweglichen, als auf dem gelähmten Auge. Die Secretionen vermindern sich, sowie der Zustand des Kranken sich bessert und erscheinen von Neuem bei einer Verschlimmerung. — Das Erbrechen hat bei der Erweichung weder einen diagnostischen noch prognostischen Werth. Gewöhnlich besteht Verstopfung; bisweilen erfolgen die Ausleerungen unwillkürlich. Leicht bildet sich Decubitus, besonders bei sehr mageren und sehr fetten Personen. Bei Einigen ist die Ernährung gut, bei Anderen tritt schnelle Abmagerung ein. Im letzteren Falle sind Schmerzen vorhanden.

Differentielle Diagnostik der Gehirnerweichung:

1) bei allmäliger gradueller Entwickelung der Symptome, der am besten charakterisirten Form. Sie ist zu vergleichen mit der Hirncongestion (apopl. vascularis, coup de sang), der Hirnblutung und Hirnhautblutung. Durch den coup de sang kann auch Hemi-

plegie bewirkt werden, aber die Zufälle dauern nie lange (in einer Beobachtung von Andral 3 Tage) und nehmen rasch ab. Bei der Erweichung dauern sie fort mit unverminderter oder sogar gesteigerter Heftigkeit. Die Symptome der Apopl. sanguin. und interarachnoidealis nahmen selten einen graduellen und progressiven Verlauf, von denen der letztern weiss man übrigens wenig oder nichts.

2te Form: plötzlicher apoplexieartiger Ausbruch der Symptome. Hier ist die Unterscheidung von der Hirnblutung sehr oft unmöglich. Der Stand der Sensibilität giebt gar keinen Aufschluss. Bei der Apopl. beobachtet man häufiger Vorboten, als bei der Erweichung; die Contractur, welche nach den meisten Schriftstellern für Erweichung entscheiden soll, kommt bei dieser seltner vor, als bei der Apoplexie. Nach E. Boudet fehlt sie fast nie, wenn das Extravasat in die Ventrikel oder auf die Oberfläche des Gehirns sich Wege bahnt. D. stimmt bei, indem er hinzufügt, er habe Contractur niemals bei rein parenchymatösen Heerden gefunden. Später (Annal. medio-psychol. II, 281) nimmt er diese Behauptung zurück, besteht jedoch auf der Seltenheit des Vorkommens. Es giebt nur 4 Fälle dieser Art, sagt er, in der ganzen Literatur. Leichte apoplektische Erscheinungen mit Contractur, desgleichen Zufälle von bedeutender Compression ohne Contractur sollen daher eine Vermuthung zu Gunsten der Erweichung begründen. — Weitere leitende Gesichtspunkte sind folgende. Wo ein Anfall von Lähmung mit Delirium zusammentrifft, insbesondere aber wo Delirium der Lähmung vorausgegangen, kann man sicher auf Erweichung schliessen. In einigen Fällen von Apoplexie hat man allerdings die Kranken nach einem ziemlich langen Anfall deliriren sehen, aber diese Fälle sind äusserst selten. Die Erhaltung des Bewusstseins bei einer plötzlichen und vollkommenen Hemiplegie berechtigt nur zu der Vermuthung, dass Erweichung vorhanden sei (gegen Trousseau). Denn die 11. Beobachtnng von Andral und die 25. von Rochoux liefern Beispiele von Apoplexie mit Erhaltung der Intelligenz beim Beginne der Zufälle (man vergleiche hier die von Cruveilhier gegebene Notiz über das Lebensende Dupuytrens: Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks deutsch von Kähler S. 232). Ganz exceptionell ist eine Apoplexie, welche epilepsieähnliche Krämpfe erzeugt, D. kennt nur eine derartige Beobachtung, von Bravais-Cruveilhiers Angabe über die Schwankungen der Motilität in den durch Erweichung gelähmten Gliedern scheint sie zu bestätigen. Wenigstens glaubt D., man habe niemals bei der Apoplexie beobachtet, dass beim Eintritt eines intensiven Anfalls mit Hemiplegie kleine Bewegungen oder auch eine einzige Bewegung von den so eben paralysirten Gliedern ausgeführt wurden, wie er es mehrmals bei der Erweichung wahrgenommen hat.

3te Form: ataxische, in welchen Zeichen von Erethismus mit den paralytirchen verbunden sind, Verwechselung mit Meningitis ist möglich, obwohl bei dieser die Erscheinungen selten auf eine Seite beschränkt, Kopfschmerz, peripherische Schmerzen, gesteigerte Sensibilität (und Reflexerregbarkeit), Lichtscheu, convulsivische Bewegungen noch viel gewöhnlicher sind. Man beachte ferner; die acute Meningitis, bei Kindern sehr häufig, ist bei alten Leuten äusserst rar, mit der Zunahme des Alters ziehen sich die Hirnaffectionen

immer mehr von der Peripherie auf das Innere des Nervenmarkes zurück.

Vorstehendes ist von der akuten Erweichung gesagt, es gilt aber auch vom Anfang der chronischen; denn die acute Erweichung bedeutet nichts als die ersten 4 Wochen der Erweichung. Es ist nur noch die Differenz der chronischen Erweichung von der Apoplexie in ihrem weiteren Verlaufe und den Hirngeschwülsten nachzuweisen.

Tritt die Erweichung in der apoplektischen Form auf und man bemerkt später nichts weiter, als eine allmälige Abnahme der Symptome, so ist sie von Apopl. nicht zu unterscheiden. Wenn aber eine hemiplegische und allenfalls gedächtnissschwache Person von Contractur oder Convulsionen oder Schmerzen in den Gliedern oder einer neuen bemerkenswerthen Störung der Intelligenz befallen wird, müssen wir auf Erweichung schliessen. Formikation und Schmerzhaftigkeit der schon eine Zeitlang gelähmten Extremitäten, sie müssten denn sehr schwach auftreten, verkündigen sie ganz bestimmt. Aber es ist nicht immer möglich festzustellen, ob die Symptome dem Verlauf einer primären Erweichung oder einer secundären in der Umgebung eines apoplektischen Heerdes, die übrigens nach D. weit seltener vorkommt, als man allgemein annimmt, angehören. Man verwechsele auch hierbei nicht die Contractur mit einer durch lange Nichtbewegung veranlasste Steifheit der Gelenke. Ganz einzig in seiner Art ist der Symptomencomplex im Verlauf einer Apoplexie, welche Moulin (traité de l'apoplexie 1819 p. 74) gemeinschaftlich mit Laënnec beobachtet hat:

Frau Tanadé, 54 Jahr alt, hatte vor 17 Jahren einen apoplektischen Anfall erlitten, der eine rechte Hemiplegie mit Atrophie der gelähmten Glieder und vollkommenen Verlust der Sprache hinterlassen hatte. Seit 15 Jahren regelmässig alle 8 Tage ein epileptischer Insult, wobei die Convulsionen auf die paralytischen Gliedmaassen beschränkt sind. Zunächst werden diese sehr schmerzhaft; sie stösst ein lautes Geschrei aus; hierauf Verlust des Bewusstseins, Convulsionen mit Schaum vor dem Munde; nach zweistündiger Betäubung kehrt die einfache Paralyse zurück. Tod im epileptischen Anfall. (Leichenbefund: enormer apoplektischer Heerd im Cerebellum. 6 Unzen (?) Blut enthaltend: im gestreiften Körper und Sehhügel der linken Seite eine Höhle von der Grösse eines Apfels. Sie enthält blutig gefärbtes Serum, ist mit einer vollkommen organisirten, gefässreichen Membran ausgekleidet und in ihrer Umgebung ist die Hirnsubstanz in der Dicke von 3 Linien röthlich gelb und stark verhärtet.

Für die Hirngeschwülste sind folgende Symptome charakteristisch: localer, oft intermittirender, von Erbrechen begleiteter, wüthender, zum Schreien zwingender Kopfschmerz, Vermehrung desselben durch die Exspiration nach Romberg, Blindheit oder bedeutende Schwäche des Gesichts, epileptische Convulsionen ohne Lähmung in ihren Intervallen. Dagegen beobachtet man wohl nie bei ihnen, wie bei der Erweichung, den plötzlichen Eintritt einer dauernden Hemiplegie.

Hätte nun D., indem er so eindringlich auf eine Diagnostik verweist, welche aus der Pathogenie schöpfen soll, für dieselbe einige positive Beiträge geliefert! Er ist in dieser Beziehung gar zu anthropologisch. Auf das Aterom der Arterie legt er kein Gewicht und lehnt auch den von Law besonders hervorgehobenen Einfluss der Herzkrankheiten ab. Ich fand, sagt er, in allen meinen

Beobachtungen von Gehirnerweichung bei Personen unter 50 Jahren das Herz gesund. Bei 41 alten Frauen der Salpetrière mit Gehirnerweichung war das Herz 28mal gesund, 13mal erkrankt. In 30 Fällen von Andral war das Herz 8mal, in 18 von Rostan 12mal krank. Bei den alten Leuten, welche mit unverletztem Gehirn an verschiedenen anderweitigen Krankheiten starben, fand sich Hypertrophie des Herzens im 4ten Theil der Fälle, bei denen mit Gehirnweichung im 5ten, bei denen mit Apoplexie im 3ten Theil. Das hohe Alter begründet eine unläugbare Prädisposition; keineswegs aber befällt die Krankheit nur trockene und decrepide Greise, bei vielen Erkrankenden wird vielmehr Wohlbeleibtheit, Kraft, Regsamkeit, sogar die apoplektische Constitution angetroffen. Die Gelegenheitsursache ist bei den alten Leuten fast niemals zu ermitteln.

Die Gehirnerweichung gelangt unter gewissen Umständen zur Heilung, das ist die Meinung von Andral, Cruveilhier, Carswell, welche D. theilt und in Bezug auf alle seine Stadien durchzuführen sucht. Man betrachtete früher die Gehirnerweichung als geheilt, wenn ein gewisser Symptomencomplex verschwunden war, da derselbe aber nicht pathognomonisch ist, so schlug man nun vielmehr den Weg ein, die Resorption, resp. Vernarbung eines gegebenen Ramollissement an der Leiche nachzuweisen. Dies führte zum Studium der Hirnnarben, und so hat auch D. zwischen den Narben nach Erweichung und Apoplexie Unterschiede aufgestellt, welche später nicht stichhaltig befunden worden sind. Jenen anatomischen Nachweis haben Déchambre und Sims vor ihm und genauer als er geführt. Es bleibt hierbei fraglich, ob mit der Heilung eines erweichten Heerdes der Krankheitsprozess als erloschen zu betrachten, ferner, was aus den Symptomen geworden sei, wozu er den Anstoss gab, da dieselben erfahrungsgemäss mit den Veränderungen der organischen Verletzung nicht gleichen Schritt halten.

Der Tod wird bei der Gehirnerweichung durch Hirnzufälle veranlasst, oder, wie schon Rostan und die Deutschen angegeben, durch Decubitus oder geht von den Lungen aus, durch hypostatische Congestion und Pneumonie, worüber D. schätzbare Mittheilungen macht.

Keine der bisherigen Autoritäten, die sich durch D's. irgendwelche Behauptungen nicht hätte im Innersten getroftroffen gefühlt. Fast alle erscheinen wieder auf dem Plan und betheiligen sich an der Discussion mit mehr oder weniger festgewurzelten oder erschütterten Ansichten: Rostan und Andral mit der standhaften Behauptung einer nicht entzündlichen Erweichung, Bouillaud, ein gangränöses ramollissement sénile zugebend, übrigens seine Entzündungstheorie und seine Topik des Sprachvermögens weiter verfechtend, Rochoux mit der Aufstellung eines ramoliss. hémorrhagipare als Bedingung jeder Hirnapoplexie u. s. w., ohne dass dadurch etwas wesentlich Neues und Erspriessliches wäre zu Tage gefördert worden. Immer sehen wir die rothe, entzündliche, hyperämische, an die Apoplexie grenzende Erweichung im Vordergrunde des französischen Bewusstseins, während wir bei den Deutschen vielmehr die weisse und gelbe, der Gangrän und ganz be-

sonders dem Hydrocephalus verwandte an dieser Stelle finden werden. Auf die tieferen Gründe dieses nationalen Unterschiedes einzugehen, ist hier nicht der Ort.

Berücksichtigen wir noch den Einfluss der vorgetragenen Lehre auf die zur Sphäre der Psychiatrie gerechneten Krankheiten. Im Allgemeinen erkennen wir in Frankreich eine ununterbrochene innige Wechselwirkung zwischen der psychischen und somatischen Medicin. Wir sehen fortwährend Notabilitäten aus der einen in die andere hinübertreten, in beiden mit gleicher Auszeichnung arbeiten, wohl auch bei praktischer Wirksamkeit besonders in der physischen (Ph. Pinel) oder somatischen (Broussais) das ganze Gebiet der Nosologie umfassen und umgestalten. Eine stillschweigende Uebereinkunft scheint zu bestehen, wonach die Erlaubniss zur Entwickelung psychologischer Doctrinen um den Preis ausgedehnter Untersuchungen und Beobachtungen über das Nervensystem (Leuret, Foville) erkauft werden muss. Einige eminente Männer beleben durch die Annahme differenter psychischer Organe den Eifer für die Anatomie und Physiologie des Gehirns.

Die Ansichten von Lallemand über die pathologischen Bedingungen des Deliriums und der Geisteskrankheit waren bestimmend für Bayle (traité des maladies du cerveau 1826), das Wesen der allgemeinen Paresis der Geisteskranken in einer chronischen Meningitis zu suchen. Calmeil (de la paralysie considerée chez les aliénés 1826), durch die Lehre von der Gehirnerweichung geleitet und die Motilitätsstörungen vorzugsweise berücksichtigend, stieg tiefer, in die Substanz des Gehirns selbst, hinab. Er gibt als Resultat der Leichenöffnungen eine chronische Phlegmasie des Gehirns an, welche ihre Verwüstungen hauptsächlich an der Oberfläche der Windungen, in der grauen Substanz und den Hüllen des Gehirns anrichte. Er glaubt aber schliessen zu dürfen, dass in Folge dieser chronischen Entzündung eine, auch der Localität nach, constante Modification im Gehirn entstanden sei, als anatomische Bedingung der allgemeinen Paralyse, deren Entdeckung ihm nur nicht gelungen.

Parchappe (2ième mémoire), von diesen Untersuchungen C's ausgehend, hat nach seiner Meinung jene constante Modification aufgefunden. Die allgemeine Paresis der Irren beruht immer auf der Erweichung der mittlern Parthie der Gehirnrinde. In seinen 3ten Mémoire (Documens necroscopiques 1841 p. 250) ändert er diese Behauptung dahin, dass die Erweichung am häufigsten die ganze äussere Hälfte der Centralschicht betreffe, bisweilen sogar letztere in ihrer Totalität. Das Zusammentreffen einer localen Erweichung, auch in dieser Gestalt, mit einem sehr characteristischen Symptomencomplex wäre höchst interessant und einzig in seiner Art. Zunächst aber ist zu bemerken, dass die Entdeckung Ps. in Frankreich selbst nicht das Bürgerrecht erlangt hat und zu keiner weitern Entwickelung gediehen ist.

Was heisst das: Erweichung der mittlern Parthie der Gehirnrinde? P. beschreibt die Corticalsubstanz so: sie besteht aus 2 Schichten, welche am hintern Theil des Occipitallappens durch einen weissen Streifen geschieden, im übrigen Umfange des Gehirns aber unmittelbar über einander gelagert und im Normalzustande so ver-

schmolzen sind, dass sie mechanisch nicht getrennt werden können. Im Normalzustande sondern sie sich nur durch eine verschiedene Färbung, welche nach der Einwirkung der Luft bestimmter hervortritt. Die äussere Schicht ist reiner perlgrau, dunkler, die innere, von grösserer Dicke, gelblich oder weisslich grau, heller, weniger glänzend (plus terne). Die Erweichung scheint ihren Sitz an der Berührungsfläche der beiden Lagen zu haben, oder vielmehr in der innern Portion der äussern. Wo sie existirt, da bestehen in der Regel auch Adhäsionen der Pia m. mit der Hirnoberflächn an mehreren Punkten der Hemisphären und versucht man die Häute abzuziehen, so nehmen sie an diesen Punkten eine grössere oder kleinere bisweilen verhärtete Platte der Rindensubstanz mit, deren Dicke veränderlich, aber P. (im Anfang) nie grösser erschienen ist, als die der beschriebenen äussern Schicht. Die entblösste Oberfläche, welche man mit Hülfe des Scalpellstiels leicht vergrössern oder dadurch direct hervorbringen kann, wenn die Adhäsionen der Pia m. fehlen, ist faltig, warzig, schmutzig grau, oft blutend, geschwürähnlich. Meist, aber nicht immer, besonders nicht in sehr chronischen Fällen, ist bei dieser Erweichung die Corticalsubstanz hyperämisch, rosa, lilla, violett. Die Gegenden, wo man sie am gewöhnlichsten und ausgebreitetsten trifft, sind: die Extremität der vordern, die untern und seitlichen Parthieen der mittlern Lappen, die Connexität der Hemisphären längs der Hirnsichel in ihren 2 vordern Dritttheilen.

Mit P's Beschreibung der Corticalsubstanz wird man sich in Deutschland nicht zufrieden geben. Kölliker (mikroskop. Anatomie 2ter Bd. 1te Hälfte S. 475) nnterscheidet an ihr 3 Lagen; eine äussere weisse (Krause's lamina nervea involvens encephali), eine mittlere reine graue und eine innere gelbröthliche. Letztere kommt den beiden andern an Dicke meist gleich und hat an ihrer äussern Grenze einen hellern oft fast weissen Streifen. Die mittlere rein graue Schicht enthält die meisten Nervenzellen, grosse und kleine, die äussere die wenigsten, von geringer Grösse. Die Nervenröhren treten aus der Marksubstanz senkrecht, einander parallel in die gelbröthliche Schicht. Hier nehmen sie schon zum Theil einen horizontalen Verlauf und wenn die horizontalen Fasern sich häufen, entstehn weisse Streifen, wie oben einer und von Hannover (recherches microscop. sur le systéme nerveux 1844) und Baillarger (Mémoir. de l'Acad. royale de médéc. tom. VIII) mehrere angegeben worden. Indem die Nervenröhren weiter nach aussen gehen, werden sie durch seitliche Faserabgabe, durch Verfeinerung und Auflösung ihrer Elemente immer dünner, bis sie, an der grauen Schicht angelangt, dem Blicke sich entziehen, jedoch bei genauer Verfolgung als vielfach verflochtene allerfeinste Fäserchen von kaum noch dunklen Contouren auch in dieser sich nachweisen lassen. In der äussersten weissen Schicht endlich findet sich eine bedeutende Zahl feinerer, feinster und allerfeinster Röhren, in verschiedenen Richtungen sich durchkreuzend und in mehreren im Allgemeinen horizontalen Lagen übereinander. — Die von P. angegebene Erweichung würde hiernach vorzugsweise in der innern Portion der grauen Schicht zu suchen sein. Es ist nach Vorstehendem klar, dass ihr Vorkommen hier nicht immer auf eine locale Alteration der Hirnrinde bezogen werden darf, sondern dass sie auch von Erkrankung des Gehirns und besonders dessen fasrigen Antheils in seiner

Totalität abhängen kann, welche dort am deutlichsten erscheint, wo neben dem grössten Gefässreichthum die bedeutendste Labilität der Fasern besteht. Bezeugen kann ich, dass ich, seit mehreren Jahren aufmerksam auf diesen Zustand, ihn keineswegs constant in den Leichen der Paralystischen gefunden habe. Vorgefasste Meinungen und historische Antecedentien, nicht nur pathologische, sondern auch physiologisch-psychologische, scheinen hierbei auch auf P. einen mehr als gebührlichen Einfluss geübt zu haben. Nirgends hat die Speculation tiefer eingewirkt auf die anatomische Betrachtung, als bei demjenigen Organ, welches selbst speculirt. Es wäre eine nicht uninteressante Arbeit zu zeigen, welche Beziehungen zwischen Condillac's sensation transformée, der einheimisch gewordenen Psychologie der Schotten, Gall's System, Foville's Umhüllung des Cerebellum mit den Wurzeln der Sinnesnerven u. s. w. obwalten und wie Alles in Frankreich die Seele nach der Peripherie des Gehirns gedrängt und dazu verleitet hat, auf derselben, die Farbe des menschlichen Geistes zu zeichnen. Von Foville kann man nur billigen, dass er, treu den Ueberlieferungen seiner Jugend, eine Veränderung der Cohäsion und Adhäsion der Fasern in der weissen Substanz für die paralytische Geisteskrankheit festgehalten hat.

Wenden wir uns zu den Deutschen, so sehen wir zunächst in dem Buche von Fuchs (Gehirnerweichung 1838), ein leider nur seltenes Beispiel in unserm Vaterlande, eine den französischen ähnliche, wenn auch kleinere, Sammlung eigner Beobachtungen mit der dazu gehörigen Induction. Es sind 18 Fälle, fast alle aus dem Juliushospital und der Poliklinik in Würzburg.

F. adoptirt die Ansicht von Hopfengärtner (Unters. über die Natur und Behandlung der verschiedenen Arten der Gehirnwassersucht 1802), dass die Encephalomalacie ein eigenthümliches asthenisches Leiden des Gehirns sei mit Vernichtung der örtlichen Vegetation, analog gewissen Erweichungen des Rückenmarks, des Herzens, der Milz, wenn er auch nicht zugibt, dass das erste Produkt der Krankheit wie ein chemisches Mittel auf die Umgebung wirke. Denn eine Krankheit, deren anatomische Charactere denen der Inflammation durchaus nicht ähnlich sind, deren Symptome sich von denen aller Phlogosenformen des Gehirns wesentlich unterscheiden, die unter Verhältnissen entsteht, welche der Entwickelung einer Entzündung eher hinderlich als günstig sind, welcher niemals Eiterung, plastisches Lymphexsudat oder Verhärtung, die gewöhnlichen Ausgänge der Inflammation folgen und die am häufigsten noch durch eine reizende belebende Behandlung geheilt, durch die Antiphlogose aber verschlimmert wird, kann weder für Encephalitis, noch für ihr Product gehalten werden. Auch die secundäre Erweichung in der Umgebung von apoplektischen Heerden, Geschwülsten u. s. w. ist nicht entzündlicher Natur, sondern eine durch Druck bewirkte Mortification des Gewebes. Der purulenten oder plastisches Exsudat setzenden Encephalitis liegt ein ganz anderer Process zu Grunde.

Er vergleicht die Farbennuancen der erweichten Parthie mit denen der Ecchymosen, der Peliosis u. s. w. In den meisten Gestorbenen zeigte sich durchaus kein ungewöhnlicher Blutreichthum des Gehirns und seiner Häute, sie waren selbst zuweilen blutleerer

als normal. Anomalien des Kreislaufs, alle denselben depotenzirend, treffen ungewöhnlich häufig mit Gehirnerweichung zusammen. Fast in allen Leichen war das Blut auffallend dünnflüssig, weniger geronnen, als in der Regel.

Die Krankheit hat drei Stadien: das der Vorläufer, der Lähmung, des torpiden Fiebers. Eine entzündliche Diathese, wie Rostan will, kann nicht als prädisponirend anerkannt, noch weniger unter den Vorläufern angeführt werden. Fix, anhaltend und heftig war der Kopfschmerz nur in 2 Fällen, in denen Arthritis chronica der Erweichung vorausging und die Section in verdickten Gehirnhäuten, verknöcherten Arterien und kleinen Exostosen die Producte dieser Affection im Kopfe, als Arthritis cephalica, darthat. Ein sehr characteristisches Vorläufersymptom dagegen, dessen Rostan nicht gedenkt, ist folgendes: es versagten zuweilen mitten im Gehen die Extremitäten einer Seite plötzlich ihren Dienst, die Kranken mussten sich niedersetzen oder fielen, ohne Störung ihres Bewusstseins zu Boden. Dieses Unvermögen hielt wenige Stunden oder Minuten an und in der Regel konnten sich die Gefallenen ohne fremde Hülfe wieder aufrichten und ihren Weg fortsetzen. — Der hemiplegische Insult, wonach die Lähmung constant bleibt, trat 2mal mitten in der Nacht, 9mal in den Morgenstunden, nur 2mal Nachmittags ein — weit häufiger also in der Tageszeit, wo der geringste, als da, wo der stärkste Orgasmus stattfindet. Schmerzen, Convulsionen, Contracturen, die im stad. prodom. fast immer fehlen, sind im 2ten an der Tagesordnung. Selbst die Bewusstlosen griffen häufig nach dem Kopfe. Schwindlig waren alle. In allen Fällen reiner Gehirnerweichung aber ist im paralytischen Anfall das Gesicht blass, der mimische Ausdruck traurig, mehr betäubt, stupid, der Kopf nicht heisser anzufühlen, als der übrige Körper, die Respiration ungestört, die Augen sind nicht injizirt, vielmehr matt, trübe, mehr eingesunken, die Pupillen von normaler Grösse. Puls nie langsamer als normal. Meist waren nebst den Extremitäten auch die Gesichtsmuskeln halbseitig gelähmt, manchmal verbreitete sich die Lähmung auf die Schlingmuskeln. Auch die Becken-Organe waren bei den Meisten paralysirt, wenn die Lähmung der Extremitäten complet wurde. — Das torpide Fieber, welches den Tod veranlasst, beginnt nie mit Frost, sondern allmälig wird die Haut brennend, der Puls klein, schwach, unregelmässig, die Zunge russig. Dabei Coma oder muscitirende, sehr einförmige, nie stürmische Delirien.

Findet ein apoplektischer Erguss in die erweichten Parthieen statt, so sieht man die Symptome der Erweichung durch die der Apopl. ersetzt und verdrängt. Die letztern aber sind: nach Congestionszufällen hemiplegischer Insult in den Nachmittag- oder Abendstunden, complete Aufhebung des Bewusstseins und der Beweglichkeit, heisser Kopf, livides Gesicht, injicirtes Auge, verengte oder erweiterte Pupillen, turgescirende Jugulares, verlangsamter Puls, stertoröse Respiration u. s. w. (subito functionum anomalium cessatio cum stertore et magno pulsu der alten Nosologie). — Gesellt sich seröses Exsudat zur Erweichung, so bemerkt man hier später: aufgedunsenes livides Gesicht, erweiterte Pupillen, Oedem der Knöchel, trockene nicht heisse Haut, sparsamen, trüben und dunkeln Harn, fadenförmigen, unzählbaren, unregelmässigen (?) Puls.

Freilich, wenn man die Krankheitsbilder mit solcher Kühnheit entwirft, so kann die Diagnose nicht schwer fallen. Wer nicht weiss, was das heisst: Ontologien, der lese F's. Gehirnerweichung. Es sind die der naturhistorischen Schule, deren Charakter doch wohl, wenn nicht im Parasitismus, in der naturhistorischen Bestimmtheit der Krankheits-Individualitäten besteht. Denn dass er, wie Häser will, nur in einer Methode der Forschung, „welche alle Vortheile der exacten Heilkunde zu benutzen versteht, ohne in einen ihrer Fehler zu verfallen," beruhe, kann nicht zugegeben werden, da dies lediglich eine Forderung des gemeinen Menschenverstands ist. Aber nur ein streitiges Princip, ein Dogma, ein Irrthum, wenn man will, kann das Kennzeichen einer Schule sein. Eben daran haftet der Glaube, welcher Berge versetzt und Alles, was den gemeinen Menschenverstand durch Langweiligkeit oder Schwierigkeit schreckt, aufs Neue durchdringt und belebt. Bei Erweichung nur Eins. Er zeichnet von den Hydrocephalien der Erwachsenen Krankheitsbilder, welche vielmehr denen der Kinder gleichen und unterscheidet demnach die Erweichung von Hydroceph. chron. senil. mit Geläufigkeit, indem er behauptet, dass hier niemals Insulte, wie bei der Gehirnerweichung, mit Hemiplegie, Contractur u. s. w. vorkommen. Ich weiss nicht, ob er den Hydroceph. chron. nur für Affection des hohen Alters hält, da vom H. chr. adultorum nicht die Rede ist. Dass bei diesen aber die genannten Erscheinungen ganz gewöhnlich, ja gewissermaassen die Regel sind (wofür allerdings die Irrenärzte ihm die Beispiele hätten liefern sollen), ist sicher.

Die Krankheit heilt bisweilen langsam auf dem Wege der Lysis, d. h. die Symptome verschwinden und die erweichte Masse bleibt gleichgültig im Gehirn liegen (Andral Beob. 10, f. Beob. 4) oder wird resorbirt. F. sah günstige Erfolge von einer nach Schönlein's Beispiel unternommenen reizenden Behandlung: Einreibung von Ammon. caust. in den Kopf, innerlich Arnica, Ammonium-Präparate, Phosphor u. dgl. Dieselben liefern aber auch für die Heilbarkeit der Erweichung keinen stringenten Beweis.

Vogt (Erweichung des Gehirns und Rückenmarks 1840), vom entgegengesetzten Punkte des Lebens, wie Rostan, ausgehend, verficht die Ansicht, dass der sogenannte Hydrocephalus der Kinder, Erwachsene und Greise, vereinigt mit dem, was man in den Schriften bisher als Gehirnerweichung aufführte, zusammen eine Krankheit sei und zwar das Product der Erweichung irgend eines Theils des Gehirns oder einer analogen Entzündung der Meningen. Weisse und rothe Erweichung sind im Wesen nicht verschieden. Die nächste Ursache besteht in einer vorzugsweise das Blut und dessen Cruor, sowie die Blutgefässe in Anspruch nehmenden Entzündung. Die Gehirnerweichung hat keine pathognomonischen Symptome, und es ist daher oft unmöglich, sie von anderen Gehirnkrankheiten zu unterscheiden. Der Complex der Symptome ist das Wichtigste. Die stärkern Schlaganfälle bei der Erweichung, wonach erst anhaltende Lähmungen und Contracturen folgen oder der Tod, ohne dass man eine Apopl. sang. oder serosa in der Leiche findet, beruhen auf Congestionen, welche indess nur die locale Wasser-

infiltration in die erweichte Stelle und ihre nächste Umgebung vermehrt. Da das Buch des Verf. der Pharmakodynamik nur einige im Räsonnement zerstreute Thatsachen beiläufig enthält, so nehme ich davon Abstand, indem ich nur noch als etwas Neues in der Symtomatologie hervorhebe: den eigenthümlich säuerlich-fötiden Geruch aus dem Munde bei den an Gehirnerweichueg Leidenden, namentlich Kindern, welcher vom sauren Geruch der Säufer verschieden ist und öfters eine merkwürdige Uebereinstimmung mit dem Geruch der zerflossenen Hirnmasse selbst haben soll. Es ist nach V. kaum zweifelhaft, dass er von der so oft mit der Malacie sich verbindenden entzündlichen Affektion des Magens und Darmschleimhaut herrührt und giebt daher auch hinlänglichen Aufschluss über die Fälle, wo die Magenentzündung sich findet und wo sie fehlt.

Rampold (die Artikel über Hydrocephalus in Schmidt's Encyklopädie) hat ebenfalls vom Standpunkte des Hydrocephalus einen Beitrag geliefert, wobei man nur bedauert, seine zahlreichen Beobachtungen nicht im Detail kennen zu lernen. Er ist in Betreff der Diagnose der Gehirnerweichung schon vorsichtiger, als Fuchs und lässt in der Ansicht über die asthenische Natur derselben, in Folge der Gluge'schen Entdeckung, einige Modificationen eintreten. Die Sätze von Gluge als richtig zugegeben, sagt er, muss man doch schliessen, dass eine strenge Scheidung der Gehirnerweichung in primäre nicht entzündliche und sekundäre durch Entzündung erzeugte, nicht ganz passend ist, indem auch hierin Analogie mit der Wassersucht besteht, da beide mit oder ohne entzündlichen Zustand auftreten können, ohne dass diese Entstehungsweise eine sehr wesentliche Verschiedenheit in der Natur des Uebels hervorbringen müsste. Gehirnerweichung und hydroceph. der Greise und Erwachsenen kann man als Produkte der gleichen Ursache und des fast gleichen Krankheitsprozesses ansehen, um so mehr, als sie bei Weitem am häufigsten mit einander vorkommen (?). Da übrigens so häufig auch bei länger bestehendem Wassererguss die vom Wasser berührten Gehirnparthieen nicht erweicht sind, dafür aber andere, so scheint doch die von Gluge behauptete Maceration des Gehirns, um zu Stande zu kommen, noch eines besonderen Zustandes der befallenen Parthie zu bedürfen. Unter 44 Fällen von Hydroceph. chron. der Erwachsenen und Greise fand R. in 20 Fällen Wasserguss ohne, in 24 mit Erweichung; letztere aber nicht vorzugsweise an den vom Wasser bespülten Stellen. Am häufigsten waren die grossen Hirnschenkel erweicht, dann folgten folgten fornix, corp. quadrigemina u. s. w.

(Fortsetzung folgt.)

XIII.

Die Cholera-Epidemie in Breslau in den Jahren 1848 und 1849.

Nach eigenen Erfahrungen und Beobachtungen mitgetheilt

von

Dr. J. J. H. Ebers,

Geh. Medizinalrath und dirig. Arzte des Krankenhauses zu Allerheiligen in Breslau.

(Fortsetzung und Schluss.)

Ad I. Was die Bösartigkeit der Epidemie der Jahre 1848 und 1849 anbelangt; so gehören beide zu den verbreitetsten und vielleicht darf man sie als die bedeutendsten bezeichnen, welche die Stadt Breslau und Schlesien — vielleicht die westliche Welt — erfahren haben.

Der amtliche Nachweis über die Cholera im Jahre 1831 ergiebt für Breslau 1309 an der Cholera Erkrankte, unter welchen 690 genasen und 619 starben, also im Verhältniss von = 1 : 1 : $^{81}/_{619}$. Für das Jahr 1832: 585 Erkrankte, von denen 330 starben und 253 genasen, mithin ein Mortalitäts-Verhältniss von = 1 : 1 : $^{77}/_{253}$. Die Epidemie des Jahres 1837 war keine sehr weit verbreitete, auch in ihrem Auftreten eine mildere Form; leider liegt mir die allgemeine Liste nicht vor. Das Allerheiligenhospital, damals mit der Aufnahme der Kranken ausschliesslich beauftragt, verpflegte 343 Kranke, von denen 156 starben und 187 genasen, also im Verhältniss von 1 : 1 : $^{31}/_{156}$. Während der Epidemien in den Jahren 1848 und 1849 erkrankten laut den officiellen Listen in der Winter-Epidemie 2557 Personen, von denen 1378 starben und 1179 genasen, im Verhältniss der Mortalität = 1 : 1 : $^{799}/_{1179}$. B) in der Sommer-Epidemie erkrankten 3421, von denen 1686 starben und 1755 genasen, ein Sterblichkeits-Verhältniss = 1 : 1 : $^{669}/_{1686}$. C) In beiden Epidemien sind erkrankt 5978, gestorben 3064, genesen 2914, mithin war das Mortalitäts-Verhältniss in beiden Epidemien = 1 : 1 : $^{75}/_{1457}$.

Aus diesen Zahlen entnimmt man, dass die ersten Epidemien der Jahre 1831, 1832 und 1837 minder verbreitet gewesen sind, und dass es scheint, als ob die Sterblichkeit in den Sommer-Epidemien aller eine etwas mildere gewesen ist, als die der Winter; im Ganzen handelt es sich um einige Bruchzahlen, welche bei solchen grossen Verhältnissen ohne sonderliche Bedeutung sein dürften.

Im Allgemeinen und Ganzen betrachtet, hat sich die Mortalität in allen diesen Epidemien fast gleich gehalten. Was aber die Verbreitung in Breslau — und wohl auch in Schlesien — anbelangt, so haben sich die letzten beiden Epidemien, von weit grösserer

und intensiver Bedeutung gezeigt, wie alle früheren, sowohl jede für sich, als beide zusammengenommen. Die schnellen Todesfälle scheinen in allen Epidemien sich gleich zu halten: im Allerheiligen-Hospital sind im Jahre 1837 von 156 Verstorbenen 91 in den ersten 18 Stunden erlegen, also im Verhältniss zu $= 1 : 1\frac{65}{91}$, — und in den Epidemien der Jahre $18\frac{48}{49}$ starben von 482 Todten in gleicher Zeit 218, also im Verhältniss $= 1 : 2\frac{76}{109}$. Die Seuche scheint sonach sich in schneller Tödtlichkeit wenig verändert zu haben, und es ist anzunehmen, dass sie sich vorzugsweise nur darin von den früheren unterschied, dass sie nicht wie eine epidemische Wolke die Welt überzog und nur einige Spuren und kleinere Nach-Epidemien hinterliess und dann verschwand, gegentheils sich in der ganzen Welt gleichsam eingenistet hat und nun von bestimmten Punkten aus, wo sich der contagiöse Same erhalten oder wohin er getragen wird, hin und her in der Welt wieder ausbricht, mithin die Gefahr allgemeiner Verbreitung überall vorhanden geblieben ist. Wenn nun auch nicht in Breslau oder vielleicht nicht in Schlesien, so doch in vielen anderen Theilen der alten und neuen Welt erscheint die Cholera in einem höheren Grade bösartiger und tödtlicher, wie das in den früheren Epidemien der Fall gewesen ist, was wohl aber in örtlichen Beziehungen aufgesucht werden muss.

II. Was den Verlauf der Cholera überhaupt oder in den einzelnen Fällen anbelangt, so kann nicht behauptet werden, dass sich die einzelnen Erscheinungen einer Krankheit, die so häufig beschrieben worden sind, wesentlich geändert hätten. Ich habe diesem Gegenstande, so lange ich die Cholera beobachtete, eine andauernde Aufmerksamkeit geschenkt, und ich habe in Bezug auf die Beantwortung der Frage eben nicht viel Neues, noch weniger aber eine gewissere Erklärung der Krankheitszufälle und deren Ursachen finden können, als wie ich solche in meinen schon angezogenen Aufsatz im Hufeland'schen Journal darzustellen versucht hatte. Indessen will ich in der Kürze das zusammenstellen, was meine Beobachtungen mir gewonnen haben könnten, und werde ich einen anderen Weg der Darstellung einschlagen, als den gewöhnlichen; nämlich zuert die Resultate der Leichenöffnungen mit einigen Worten angeben. Der Herausgeber dieser Zeitschrift hat diesen Punkt bereits erörtert und wird wahrscheinlich seine Schlussfolgen anderweitig veröffentlichen.

Die Aerzte des Allerheiligenhospitals, namentlich Dr. Nega, Dr. Günsburg und Dr. Schneider haben mit der grössten Aufmerksamkeit Hunderte von Leichnamen untersucht; — und auf diese Untersuchungen stützt sich das Nachfolgende.

Bedeutende Leichenstarre. Blutreichthum der Dura mater und ihrer sinus; die inneren Meningen von trübem Aussehen und vom Gehirn leicht ablöslich; die Consistenz der Medulla oblongata vermehrt: Gehirn von gewöhnlicher Consistenz (in 12 Fällen, in welchen der Wirbelkanal geöffnet wurde, Serum-Erguss im Sack der Arahnoïdea; vermehrte Consistenz des Stammes der cauda equina, stark imjicirte Blutgefässe der pia mater). Die Pleuren, das Pericardium und das Peritonaeum von klebrigem, eiweissähnlichem Anfühlem, und trockenem Aussehen. Punktförmige Blutekchymosen in der Pleura und dem Pericardial-Ueberzuge des Herzens. Die Herzmuskulatur blass, die Faserstoffgerinnsel in den Herzhöhlen sparsam und schwach, die valvula bicuspidalis von verminderter Durchsichtigkeit. Die Lungen

zusammengefallen, trocken, das Blut der oberen Lappen heller geröthet als der unteren. Die Leber blutreich, die Gallenblase ausgedehnt, der ductus choledochus frei und durchgängig, die Milz mit Schwellung der Malpighischen Körperchen. Die Nieren blass, die Harnblase leer und zusammengezogen. Der Inhalt des Magens und Darmkanals eine Mehlsuppen- oder Reisswasser ähnliche Flüssigkeit. Die Schleimhaut des Darmkanals blassgrau, mit Hyperämie um die geschwollenen Peyerschen Drüsen, stelleweise erhoben, durch Exsudat vorwaltende Neigung zur Necrotisirung. Die solitären sowie die Peyerschen Drüsen ansehnlich geschwellt, von hellgrauem oder von röthlichem Aussehen.

Diese gewonnenen Resultate werden, wenn wir manche geringere Abweichungen ausnehmen, sich mit denen der besten Beobachtungen in Uebereinstimmung befinden. Wir wollen an dieser Stelle aber noch und besonders auf die grossen Veränderungen des Blutes aufmerksam machen; denn schon Eisenmann als er seine Pyren schrieb, und früher russische Aerzte, später auch andere Beobachter, eine vorzügliche Aufmerksamkeit gegönnt haben und bemerken, dass seitdem wenig Erhebliches über diesen Gegenstand entdeckt worden ist. Besonders hat Virchow (Medizin. Reform. 1848. Nr. 10 d J.) dieses wichtige Verhältniss scharf ins Ause gefasst. Er fand das rechte Herz stets strotzend voll von dunklem Blut und letzteres in plötzlichen Fällen dünnflüssig, sonst klumpig geronnen, Heidelbeersuppenähnlich; dann faserstoffreiche speckhäutige Gerinnsel, die sich vom rechten Herzen in die Lungenarterie und von der Lungenvene in das linke Herz und die Aorta erstreckten u. s. f. S. 82. Aehnliche Resultate hat Hübenet, S. 77 a. a. O. gefunden. Man wird mithin das Gewicht, welches viele Forscher auf die Erscheinungen im Darmkanal legen, sehr beschränken müssen (Virchow S. 64). Selbst Pigoref, obwohl er in seinem bekannten Werke die Darmsymptome vorzugsweise behandelte, verwahrt sich besonders gegen die scheinbare Annahme, dass er den Hauptsitz der Cholera in den Intestestinalkanal versetzt, er sei es nur unter gewissen Bedingungen, er aber betrachte diese Erscheinungen nur als den Heerd der Offenbarungen der Krankheit (foyer de la manifestation). Und so werden wir auch der Ansicht Virchows beitreten, dass eine Störung der Gewebes-Bildung im Blute zu einer Zeit vorhanden sei, wo Symptome der Cholera noch gar nicht vorhanden wären.

An diese einzelnen Punkte reihen wir unsere Betrachtung des Wesens der Cholera selbst. Wie auch nur dieselbe in die Erscheinung tritt, ob wir sie nach den verschiedenen Zufällen oder deren Verlauf bezeichnen: paralytische oder asphyktische, oder welche Unterscheidung man machen wolle, um sich das Bild der Krankheit klar vor Augen zu stellen: Eines müssen wir fest halten, dass ein einiger und gemeinsamer Grund der Cholera als solcher unterliege, die abweichenden Erscheinungen des Mehr oder Minder nur in Relationen gegründet seien, welche in der Individualität der herrschenden Seuche oder des von der Krankheit Betroffenen aufgesucht werden müssen. Von den Beobachtern, die mir bekannt geworden, nenne ich vorzugsweise drei, die sich bemüht haben, nach allen vorliegenden anatomischen und wenn man sagen darf, physiologischen und comparativen Untersuchungen das einheitli-

che Wesen der Cholera festzustellen, das sind Virchow, Huggenet und Schärtler („Enträthselung der Cholera"), letzterer indessen vorzugsweise nur in kritischer Behandlung bekannter Thatsachen. Unter diesen hat Virchow mit philosophischer Combination und nach eigenen weit ausreichenden Beobachtungen seine Resultate dargestellt (Reform-S. 105); und nachdem ich nun selbst in grossem Wirkungskreise und in vier Epidemien die Seuche beobachtet habe, bin ich zu denselben Ansichten gelangt. „Alle Vorgänge bei der Cholera, sagt Virchow, lassen auf einen gemeinschaftlichen Grund der Cholera schliessen, der am wahrscheinlichsten im Blute gegründet sei." Wir übergehen als bekannt seine treffliche Deduction und bemerken nur, dass sich aus der localen Ursache oder Krankheit — des Darmkanals — keineswegs alle Erscheinungen, weder die, welche so oft plötzlich eintreten und den entsetzlichen und plötzlichen Collapsus, der den Tod in so kurzer Zeit herbeiführt, noch auch die consecutiven Zufälle bei der länger andauernden Krankheit oder bei der typhoiden Reaction, eben so wenig die Erscheinungen an den Hirnhäuten, den Pleuren, dem Peritonäum, ferner die Veränderungen im Nervensystem, und die tumultuarischen Aufregungen in diesem, die im Herzen, die Beschaffenheit des Blutes etc. zu erklären vermögen. Wir haben die Ansicht Virchow's schon ausgesprochen, dass eine Störung in der Gewebsbildung des Blutes schon zu einer Zeit vorhanden sein möge, in der die Symptome der Cholera noch nicht vorhanden waren. Es bedarf aber auch dieser Opportunität nicht, die Einwirkung krankmachender Ursachen ist vielfach und auf mannigfache Weise eine schnell vernichtende. Ich erinnere an die Ursachen, welche z. B. nach plötzlichen Einwirkungen auf den Organismus Lähmungen und Apoplexie hervorrufen; an die Einwirkungen der Kerkerfieber und der Kriegspest; — (an jenem Fieber Erkrankte wurden in die Verhörzimmer vor Richter gebracht und in wenigen Stunden erlagen diese der Wirkung [Typhus cerebro-spinalis]). Ebenso habe ich in den grossen Scharlach-Epidemien im Anfang dieses Jahrhunderts, Personen, gesund vom Felde heimkehrend, innerhalb weniger Stunden erkranken — und sterben sehen. Ist nun auch in den meisten Fällen ein Stadium prodromorum vorhanden, zeigt sich auch dieses im Speisekanal, bedarf auch die Cholera einer Zeit — wie andere Krankheiten — zu ihrer endlichen Ausbildung, so ist dieses Stadium doch nicht in der Localisation auf die Darmschleimhaut begrenzt, oder bedürfte zu aller Zeit, dass ihm ein langsamer sich entwickelnder Process voranginge. So lange wir uns damit abmühen, irgendwo den Sitz der Cholera in bestimmten Organen aufzusuchen und nicht einsehen werden, dass es sich hier um einen Gesammt-Eindruck auf den ganzen Organismus, um ein Gesammtleiden aller Organe handelt und wechselnde und abweichende Erscheinungen nur in individuellen Ursachen aufgesucht und so beurtheilt werden müssen, so lange wir nicht den Begriff der Cholera synthetisch auffassen, werden wir auch nicht zu einer wahren Therapie der Seuche gelangen. Ein Blick auf die Endresultate der Erscheinungen im Leben und der, durch so vielfache und gründliche Untersuchungen der Leichname sollte uns schon zu dieser Ansicht hingeleitet haben (Virchow, Med. Reform S. 151, Die Einheitsbestrebungen in der wissenschaftl. Medizin S. 39).

Nach diesen meinen Ansichten überhebe ich mich der näheren Angabe — ad II. — wie der Verlauf der Cholera in den einzelnen Fällen gewesen, weil ich nicht glaube, dass sich in den letzten beiden Epidemien hier eine neue Beobachtung hat gewinnen lassen. Die Unterscheidungen in eine paralytische und in eine asphyktische Cholera indessen, ist nicht ohne Nutzen für die Behandlung — für die Praxis, nicht desshalb, weil beide ihrem Wesen nach verschieden, sondern desshalb, weil in der ersteren die Erscheinung der Einwirkung des krankmachenden Stoffes auf das Nervensystem und zumal auf das peripherische hervortritt, in der anderen auf den Zersetzungs- oder Vergiftungsprozess im Blute — und dieses einerseits sich in der Individualität des betroffenen Kranken und seiner besonderen Empfänglichkeit, andererseits in der Art der Einwirkung des krankmachenden Agens auf den Organismus begründet; eine Ansicht, die auf viele Krankheiten angewendet, bekannt genug ist.

Indem aber dieser Aufsatz und selbst diese Zeitschrift zugleich bestimmt ist, einige historische Momente der Cholera-Seuche, zumal der letzten beiden Epidemien aufzubewahren, so will ich für diesen Zweck einige kurze Bemerkungen hinzufügen.

Beide so eben gedachten Modalitäten der Cholera wurden beobachtet, so wohl die Fälle des plötzlichen Ergriffenwerdens, des schnellen Verfalles und das Aufhören des Lebens; nämlich die paralytische Form, die in einer plötzlichen Hemmniss der Thätigkeit im Capillaren- und Nervensystem erscheint, als auch jene asphyktische, welche zwar auch rasch verlaufen kann, in den meisten Fällen jedoch mit einem Stadium der Vorboten beginnt. Beiden — erfolgt nicht der Tod — kann das sogenannte Reaktions-Stadium folgen. Jene, die paralytische Form, sah man vorzugsweise da, wo sich die Seuche auf engere Grenzen, Häuser, auch auf besondere Strassen concentrirt hatte, oder bei Individuen, die von Furcht ergriffen waren. Im Allerheiligen-Hospital selbst sahen wir besonders viele rasche Erkrankungen und rasche Todesfälle, 89 Inwohner der Anstalt wurden von der Cholera ergriffen. Ich kenne Fälle, in denen Personen den Ort und das Haus flohen, wo die Cholera herrschte und kaum in Sicherheit sich glaubend, vom raschen Tode ereilt wurden. Scheinbar bei guter Gesundheit, erkrankten sie mit unnennbarer Praecordial-Angst; Unruhe im Unterleibe, Brechen und Purgiren, die Haut entfärbte sich und erkaltete, entweder sie erbleichte oder sie nahm jene schwarzblaue Farbe an, die der Krankheit so eigenthümlich scheint, Cyanose; es kamen nun Waden-, selbst allgemeine convulsivische Zuckungen, die von den Extremitäten ausgehend, sich zum Centrum — dem Herzen — fortpflanzten; die Pulse entwichen und endlich hörte die Bewegung des Herzens selbst auf. Vielfach blieb das Selbstbewusstsein bis zu den letzten Augenblicken des Lebens ungetrübt, ebenso der Gebrauch der Sinne — recht eigentlich der des Gehörs. An dieser Stelle bemerke ich noch, dass ich das Fortdauern automatischer Muskelbewegungen nach dem Tode in diesen letzten Epidemien nicht oder doch nur unvollkommen beobachtet habe, keinen so furchtbaren Fall aber gesehen, wie in den Epidemien von 1831 und 1832. Der gewöhnliche Verlauf der Cholera war allerdings da, in welcher sich die Krankheit durch Erschei-

nungen im Darmkanal vorbereitet zu haben schien: oder, von vorangehenden Durchfällen mit dem langsam sich anbildenden Gefühl des Unbehagens, wo dann heftige Ausleerungen der bekannten entfärbten Flüssigkeiten durch Mund und After eintraten und die Thätigkeit der Organe der Digestion und Harnabsonderung cessirten. Im Uebrigen, was bei der sogenannten paralytischen Form sich in den engeren Raum von 3 bis 4 Stunden concentrirte, entwickelte sich in dem von mehreren Stunden, selbst Tagen in der asphyktischen.

Wir haben bereits auf die Erscheinungen hinverwiesen, welche als Zeugen einer Gesammt-Einwirkung des Giftstoffes in der Cholera auftreten. Fassen wir nun das Bild in einen engen Rahmen: der Digestionsapparat in seinen intimsten Beziehungen ergriffen, in ihm die ungeheuren serösen Ausscheidungen aus dem Blutstrom, die unerklärlich scheinen, die Störungen im Blutleben, die im Kreislaufe und zumal im venösen Theile, wie wir es uns vorstellen wollen und sich in seinem Centrum und in der Peripherie so klar darstellen, betrachten wir die grossen Einwirkungen auf das Nervenleben auf das Capillar-System, ferner die krampfhaften, dem Willen entzogenen Muskel-Convulsionen; — halten wir an diese Erscheinungen die Resultate der Leichenöffnungen, wie wir sie Eingangs dieser Darstellung angeführt, und wie wir die wichtigeren und die mit der lebendigen Anschauung correspondirenden und sie erklärenden besonders ausgezeichnet haben; so werden wir zur Ansicht zurückgeführt, dass wir es bei der Cholera mit einem Prozess zu thun haben, ähnlich der Vergiftung eines die Organisation rasch zerstörenden Stoffes, oder wenn man dieses Wort scheuen sollte: Agens — womit freilich eben so wenig erklärt ist. Virchow (Reform S. 157) erwiderte auf die Einwendungen, die man ihm gegen diese Analogie gemacht hatte, ganz richtig, dass er wohl wisse, dass seine Ansicht sich auf analoge Erscheinungen gründe, dass man aber von aller Forschung absehen müsse, wolle man von den Analogien absehen. Er führt die Arsenikvergiftung als Analogie an: vielleicht nicht ganz treffend, vielleicht dürfte man auch die diphtheritischen Entzündungen nicht als Beweis eines fauligten Miasma gelten lassen. Es scheint der Vergiftungsprozess der Cholera ein ganz anderer zu sein und weit heftiger noch das Nervenleben in Anspruch zu nehmen, als sonst bekannte Gifte. Indessen würde Virchow für seine Analogie mit Arsen-Vergiftung noch einen praktischen Vergleich machen können, den nämlich: dass Arsenik-Vergiftungen, wie sie den vegetativen Lebensprozess (abgesehen von der mechanischen Wirkung) zerstören, auch ähnliche Erscheinungen im Nervenleben hervorrufen können, wie die bei der Cholera, z. B. Wahnsinn, Convulsionen (Rognetta u. a.) Erscheinungen und dagegen empfohlene Heilmittel, die noch nicht hinreichend gewürdigt und von Orfila viel zu leicht abgefertigt und nicht überzeugend widerlegt worden sind (Toxicologie 4. Bd. I. p. 370 u. 71)*).

*) Ich habe 2mal, nach kleineren Gaben des Arsens im Wechselfieber Wahnsinn und Raserei, in dem einen Falle mit Neigung zum Selbstmord und mehrmals Convulsionen gesehen. Vergl meinen Aufsatz: „Erfahrungen gegen den Gebrauch des Arseniks in Wechselfiebern“ Hufeland's Journ. 1813 Band 37.

Die thierische Chemie und ihre Anwendung auf physiologische und pathologische Prozesse, wie umfassend auch die neueren Arbeiten von Liebig, Lehmann, Mulder u. A., gestattet uns in das Wesen der Cholera nur wenige Blicke zu thun; dass aber in der Cholera ein mächtiger Entmischungsprozess im Blute obwalte und dieses eines wichtigen Momentes zu seinem Leben beraubt werde (Stickstoff, kohlenstoffhaltige Blutdyskrasie?) und dass hierdurch auch das Nervenleben in seiner Thätigkeit gestört werde, darf man mit Wahrscheinlichkeit annehmen.

Die Untersuchungen des Blutes selbst und seine Anschauung weiset uns darauf hin. Dass die ausgeschiedenen Stoffe hier nicht massgebend sein werden und verschieden erscheinen im Anfang der Krankheit oder auf ihrer Höhe oder am Ende, lehrt die Erfahrung — und der Streit, ob Säure-Bildung oder alkalische; vielleicht, dass bei Entwickelung der Krankheit vorwaltend die Erstere, im Verlauf und Ende die Letztere obsiegt. Aufmerksam aber muss man namentlich auf den zersetzenden Prozess werden, verfolgt man die sich langsamer ausbildende Krankheit in ihrer Entwickelung; wie zuerst noch nicht die Functionen der grossen Organe, des Lebens-Chemismus vollständig beraubt sind und nur nach und nach dieselbe aufgehoben werden (Gallenbereitung — Harnsekretion) und wie sich gleichsam gradweise der Prozess ausbildet, wogegen bei Zunahme der Krankheit in die Augen fällt: die veränderte Beschaffenheit des Blutes selbst, die Verminderung seiner serösen Bestandtheile — die (angebliche) Vermehrung des Harnstoffes, der auffallende Process, der sich in dem Vorkommen ungewöhnlicher Massen farbloser Blutkörper zeigt und noch vieles Andere.

Von diesen zerstörenden Prozessen wird man sein Augenmerk auf den Rehabilitationsprozess richten, der vorzugsweise in einer Gleichsetzung jener Störungen besteht. Was muss vorgehen, bevor ein so zerstörender Prozess, wie jene Entmischungen wieder aufgehoben werden kann. In diesen erneuten Lebensbestrebungen traten hervor die neuen Gefährdungen, die Unregelmässigkeiten bei und in Wiederherstellung des normalen Kreislaufes; die diphtheritischen Entzündungen im Darmkanal — besser ecchymotischen Austretungen, in den Hirnhäuten, den Pleuren, dem Peritonäum auf der Hautoberfläche — der sogenannten Masern-Ausschlag, die hieraus hervorgehenden partiellen Ueberfüllungen in den Lungen, dem Hirn, den grossen Gefässen, bis endlich, erfolgt die Genesung, nach und nach der grosse Regulator des Lebensprozesses der Kreislauf sich ordnet, die peripherischen Thätigkeiten (Schweisse) erwachen, die Harnsecretion wieder erscheint, und die Functionen des Unterleibs-Gehirns — der Leber — regulär werden.

In dieser übersichtlichen Zusammenstellung der Hauptmomente sind alle Zwischenzufälle nicht mit aufgenommen. Z. B. die Neigung der Frauen zu Abortus, Frühgeburten, Absterben der Kinder in der letzten Schwangerschaftszeit oder bald nach der Geburt, die Blutflüsse der Gebärmutter, die aus dem After und noch manches Andere. Am Endpunkte angelangt, um zur Therapie überzugehen, möge noch ein Leichenbefund, einer an der Cholera im October 1850 im Hospital Verstorbenen folgen. Die Kranke, 21 Jahr alt und sonst gesund und kräftig, hatte die Cholera von ihrem Manne, der sie aus einem inficirten Orte mitgebracht, und aus

derselben genas, überkommen, kam am 21. October in vorgerücktem Typhoidstadium in das Hospital und starb am 24. desselben Monats.

Section am 25sten. Körper mittelgross, mässig mager, Leichenstarre der Extremitäten.

Dura mater blutreich; im sinus longitudinalis superior Faserstoffgerinnsel, in dem sinus transv. Blutgerinnsel, Gehirn fest, mit dunkel abstechender grauer Substanz. Die auf der Schnittfläche und der weissen Substanz erscheinenden Blutpunkte von blassem Aussehen. Mittleres Gehirn und medulla oblongata von auffallend fester Structur. Die die basis cranii überziehende dura mater von trockenem Aussehen und eiweissähnlichem Anfühlen. Letztere zeigen durchgängig die serösen Häute der Pleuren, des Pericardium und des Peritonäum, so dass die berührenden Finger so schlüpfrig wurden, als wären sie in Eiweiss getaucht worden. Die Lungen stark collabirt, ihr Gewebe trocken, ausgenommen in den unteren Lappen, wo grösserer Blutreichthum. An der Basis des Herzens ein paar punktgrosse Ekchymosen von Blut. Im rechten ausgedehnten Vorhof reichliches Blutgerinnsel; im Herzohr Faserstoffgerinnsel, in den übrigen Theilen des Herzens dickflüssiges dunkles Blut. Endocardium frei. Milz klein und schmal, von derbem, auf dem Durchschnitt trockenem dunkelbraunem Gewebe; Leber klein, blutreich: Galle dick, flüssig; ductus choledochus frei und für die Galle durchgängig; Nieren von vermehrter Consistenz, das Gewebe auf der Durchschnittsfläche blassroth. Harnblase zusammengezogen, leer, ihre Wände verdickt, die Schleimhaut blass. Uterus mit der portio vaginalis vergrössert, in seiner Höhle braunrother Schleim. Magenschleimhaut blass; im obersten Theile des Dünndarms bilden die Kerkeringschen Falten starke, grauröthliche Wülste. Die Schleimhaut des übrigen Darmkanals mit Exsudat, welches theilweise nekrotisirt ist; so ist durch mehrere Fuss Länge die Schleimhaut in einen grau-grünen Schorf verwandelt, aus welchem stecknadelkopfgrosse solitäre Follikel hervorragen (Virchow l. c. p 64). Kurz vor der Bauhinschen Klappe wird der Schorf fast dunkelgrün. Die wenigen sichtbaren Peyerschen Plaques sind eingesunken und mit Querstreifung versehen. Im Colon ascendens und descendens ist die Schleimhaut gelockert von dunkelrothem, fast schwarzem Aussehen. Der Darminhalt daselbst eine dunkelbraune, während im übrigen Darmkanal grauröthliche Flüssigkeit. Die Schleimhaut des Colon transversus, so wie das Rectum verhält sich dagegen normal.

In dem gegebenen Falle war die Kranke bereits mehrtägig krank, die ersten heftigeren Choleraanfälle erschienen beseitigt, Brechen und Durchfall mässig; die Oberfläche des Körpers, obwohl noch cyanotisch, warm aber trocken, und der Pulsschlag fühlbar und geregelt; das Bewusstsein bereits getrübt, die Zunge feucht und belegt, die Pericardialangst gross; am 2ten Tage ihrer Anwesenheit (sie kam am 21. in später Abendzeit in das Hospital,) schienen alle günstigen Zeichen der Genesung einzutreten, als sie am 24sten früh plötzlich starb.

III.

Ueberblickt man nun alles das, was uns über Entstehen, Verlauf und Wesen, Anfang und Ende der Cholera bekannt geworden ist, so kommt man zunächst zu der Ansicht, dass, wie alle einzelnen Erscheinungen der Krankheit für sich allein keine Bedeutung erlangen können, und wie die einzelnen Resultate aus den Leichenöffnungen keinen Aufschluss über die Krankheit in Bezug auf die Heilart geben; auch die vielen Heilmethoden und Heilmittel, welche zur Besiegung der Krankheit empfohlen worden sind, inwiefern sie sich auf einzelne Symptome oder Symptomreihen oder auf den localen Sitz des Uebels, z. B. im Darmkanale bezogen, entwe-

der keinen oder doch nur einen relativen Werth erlangen konnten. Nur diejenigen Heilansichten, welche sich bestrebten, von einem allgemeinen Begriffe aus ihre Zwecke zu erreichen, vermochten mehr oder minder sich einiger Erfolge zu erfreuen. Man wird, wie alle Erscheinungen in der Cholera ganz allein aus einem Gesammt-Einfluss betrachtet werden müssen, als Folgen einer allgemeinen Ursache (wie weiter oben bereits gesagt worden ist), auch an eine Heilmethode denken, welche sich auf die causa remota der Cholera, auf die Grundlage aller der verschiedenen Erscheinungen hinrichtet, auf den Process der Blutvergiftung und die aus diesen hervorgegangenen Erscheinungen im Blut und Nervenleben. Hierbei müssen wir gleich bekennen, dass eine solche Aufgabe leicht ausgesprochen, aber schwer zu lösen ist: mithin die Frage ad IV, „Welches Resultat haben die verschiedenen Heilversuche gegeben und worin bestand die angewendete Methode," so wie sie gestellt, schwer zu beantworten bleibt, und ich fühle in diesem Augenblick, wie unvollkommen ich sie selbst im Jahre 1839 zu lösen vermocht habe, und wie es nothwendig ist, eine andere Ansicht aufzusuchen, um der Wahrheit näher zu kommen.

Eine Krankheit, die in vielen Fällen so plötzlich auftritt, dass die Ansicht eines jüngst hier verstorbenen sehr erfahrenen Arztes, Dr. Guttentag: „Die Cholera sei eine Krankheit, die mit dem Sterben beginne und mit dem Tode endige," oft nur zu wahr ist, — eine solche Krankheit widerstrebt an sich der ärztlichen Hülfe. Ist der Eindruck des das Leben vernichtenden Agens so mächtig, dass zwischen dem ersten Zeichen der Seuche und der Höhe derselben nur der Zwischenraum von Stunden liegt, so wird es höchst schwierig, wenn nicht selbst unmöglich sein, ein Heilmittel zu finden, welches isochronisch eben so mächtig, wie die Kranheit gleichsam derselben entgenwirkte. Hat sich die Kranheit langsamer entwickelt, lagen die Ursachen der Decomposition bereits im Blutleben, ehe dem Kranken fühlbare und dann objectiv wahrnehmbare Erscheinungen hervortreten, so wird diese Ursache, angenommen, dass sie wirklich vorhanden, ebenfalls der Heilung ein grosses Hinderniss entgegenstellen, da die Erscheinungen, sobald sie zu Tage treten, bereits von einer grossen Störung des Lebensprozesses zeugen mussten.

Nach dieser Theorie wäre das Stadium der Vorboten, ja sogar das der Opportunität, schon als ein tiefes Kranksein anzusehen und dann auch nothwendig den leisesten Andeutungen der Krankheit sogleich mächtige Heilmittel entgegen zu bringen. Ich gestehe, dass ich mich hierzu stets entschlossen habe. Und darin, dass Jedermann sich zur Zeit der Epidemie genau bewache und kein Unwohlsein übersehe, es möge sich noch so verschieden zeigen, liegt eine mächtige Maassregel, dem vorhandenen oder schon im Keime vorhandenen Uebel zuvorzukommen. Es wird mithin bei der Cholera keineswegs gleichgültig sein, in welchem Zustande — ich vermeide absichtlich die Bezeichnung Stadium — der Kranke sich befindet, wenn er die Hülfe des Arztes anspricht. Dieses führt zunächst auf eine grosse Erfahrung, die lange nicht genug berücksichtigt worden ist — vielleicht in den meisten Fällen es nicht konnte, und welche in der Mittheilung eines englischen Arztes in Indien durch Liebig einen neuen Stützpunkt gewonnen hat: die Lehre von den

Brech- und Abführungsmitteln. Bedenkt man, dass die Mehrzahl der von der Cholera Ergriffenen noch kurz vor ihrer Erkrankung in ihrer gewohnten Lebensweise begriffen war, viele mit beladenem Magen und angefülltem Darmkanal; — ausserdem aber wieder viele, die ihre Lebensweise nicht änderten, obwohl sie bereits an Unwohlsein und Diarrhöe schon litten; ferner, dass die Masse der Erkrankten im Volke, wo doch zuletzt die grösste Sterblickeit herrschte, von rohen, oft offenbar schädlichen Nahrungsmitteln leben und zur Zeit der Cholera mehr hitzige Getränke zu sich nehmen, als zu anderer Zeit, so gewinnt jene Erfahrung einen noch weiteren Stützpunkt. Sie steht auch keineswegs vereinzelt da, im Gegentheil findet sie in anderen Krankheiten eine Bestätigung, und um nur zweier zu gedenken, in den Wechselfiebern und Typhen. In den letztern ist sie so bewährt, dass, wenn Brech- und Abführungsmittel im Beginn der Krankheit geordnet werden konnten, der Verlauf derselben gemildert wird, selbst gehemmt. In der Entleerung des Magens und Darmkanals von Nahrungsstoffen oder selbst schon von ausgeschiedenen Exsudaten beruht z. B. vorzugsweise die gerühmte Wirkung des Calomel im Abdominal-Typhus in grösseren Gaben; — und auch die in der Cholera, wie sie von englischen und indischen Aerzten uns als ein Spezificum gerühmt wurde; eben so auch die von öligten und emulsiven Ableitungsmitteln, endlich auch der Rath des so eben gedachten indischen Arztes, erst ein starkes Abführmittel und dann Natrumhaltige Mittel zu ordnen. Es gilt dasselbe von den Brechmitteln, die man in concreten Fällen sogar unter Erwägung der obwaltenden Umstände, in späteren Zeiträumen der Cholera, um so unbedenklicher wird geben dürfen, als wir wissen, dass das Brechen in der Cholera keineswegs zu den bedenklichsten Zufällen der Krankheit zu zählen und sogar geeignet ist, krankhafte Stoffe zu entfernen. Man kann dasselbe selbst in gewisser Beziehung von der Cholera-Diarrhöe behaupten, da nicht unbekannt ist, dass einmal der Mangel der Ausleerungen stets bedenklich, und dann, nach selbst vielen Entleerungen durch den After, und während derselben sich die Reisswasserartigen Stühle verlieren und mit der Normirung der Functionen der Leber und der Nieren auch gefärbte — ja endlich breiartige Ausonderungen erfolgen. Mithin ist nicht von der Hand zu weisen — erlaubt es die nicht zu weit vorgeschrittene Krankheit — sich der Brech- und Abführmittel zu bedienen. Endlich ist noch als letzter Stützpunkt hierfür zu erwägen, dass alle die Ausleerungen zurückhaltenden Mittel, selbst das Opium, in der Cholera zu verwerfen sind. Hier ist noch das gewiss, dass, trifft man den rechten Zeitpunkt, die Cholera viel milder verlaufen wird, und nur zu erwägen, dass die entleerenden Mittel nicht zu lange fortgesetzt, sondern auf den möglichst engsten Raum beschränkt werden müssen. Was aber die Wahl derselben anlangt, so rathe ich als Brechmittel die Ipecacuanha oder das Emetin. Weil aber die Empfindlichkeit der Kranken sich häufig im Ausbruch der Seuche und wenn noch Brechmittel möglich, hoch gesteigert ist, so wird es gut sein, dem Brechmittel einen oder zwei Tropfen einer unserer Opiumtincturen hinzuzusetzen. Die Abführungen anbelangend, so sind alle drastischen und salinischen zu widerrathen und vorzugsweise die Oleosa zu empfehlen — auch Senna ohne Resina.

Dass in der Anwendung der gedachten Mittel nicht das Geheimniss der Heilung der Cholera beruhen könne, ist wohl unbezweifelt. Es liegt in der Natur der Cholera, dass in derselben auf die Individualität der Betroffenen keine so grosse Rücksicht genommen werden kann, als dies bei anderen Krankheiten so nothwendig ist; schon der rasche Verlauf setzt dieser Beachtung ein grosses Hinderniss entgegen. Es ist auch völlig thörigt, in dem kurzen Verlauf des Uebels, und wenn gleichsam Moment auf Moment neue dringende Zufälle auftreten und selbst Verschlimmerung des Uebels, mit den Arzeneistoffen zu wechseln; es bleibt nichts übrig, als an einer einmal gewonnenen Ansicht fest zu halten.

Zwei Ansichten sind es, die wir nicht aus den Augen verlieren dürfen. Ich habe weiter oben bereits bemerkt, dass für die Praxis die Eintheilung der Cholera in eine paralytische und in eine asphyktische nicht verwerflich sei, wenn ich auch annahm, dass beide nur die Effecte (zum Theil sogar Coeffecte) einer uud derselben Ursache und ihre Genesis nur eine einzige sein könne. Es könnte nur die Frage aufgeworfen werden: „War die Peripherie das ursprünglich Ergriffene, nahm die Seuche ihren Weg von der Peripherie zum Centrum? — War das Nervensystem das zuerst ergriffene Organ? War es das Blutsystem? An dieser Stelle ist das Gesagte nicht zu wiederholen, noch weniger vielfach angeregten Streitpunkten zu begegnen.

Wie ein Ansteckungsstoff in unseren Körper gelange, ist sehr verschieden, von manchen bekannt, von vielen nicht. Was aber die grossen Weltseuchen anbelangt, so mag die grosse Lunge: das Hautorgan eben so empfänglich sein zur Aufnahme, wie die umschlossene kleine, und wie wir durch beide mit dem Makrokosmus in der nächsten Beziehung stehen, so auch mit den Contagien. Unbedenklich darf man nachgeben, dass bei der Einwirkung von Seuchen auf den Organismus, das Rückenmark und das Nervensystem mehr oder weniger berührt werden müssen, und auch das: dass bei mächtiger und plötzlicher Erkrankung vorzugsweise eine Paralyse die Nerven bedrohe — das ist bei der Cholera auch der Fall und für die Praxis nicht ausser Acht zu lassen. Hier treten die Erscheinungen im Gebiete derjenigen Nerven vorzugsweise auf, welche vom Rückenmark ausgehend, Brust und Unterleibsorgane in Mitleidenschaft ziehen.

Alle grossen Seuchen gehören in das Gebiet der Materie, in die Krasen, dass ich mich dieses Ausdrucks bediene. Werfen wir nur einen Blick auf die Resultate der Sectionen, so tritt uns der Zersetzungsprozess, die chemische Entmischung überall entgegen. Nicht dass ein gestörtes primitives Nervenleben auch auf Mischung und Entmischung influirt; allein hiervon ist wenig bekannt, und die Erscheinungen der Cholera geben kein Licht. Die Processe in der Cholera im Blute, die Ekchymosen im Darmkanal und später auf der Hautoberfläche, Erscheinungen im Harn, im Darmkanal, in den umgebenden Häuten aller Höhlen, in der Färbung der Oberfläche; ferner die Reconstruction und wiefern sie vollkommen wurden oder in der Bildung gehemmt wurden, — alles deutet auf einen der Vergiftung analogen Zustand. Wir kommen hier bei der eigentlichen Praxis an und wollen, diese Ansichten verlassend, die Erfahrung

fragen. Es sind zwei Hauptmomente festzuhalten; der dynamische und der chemische (materielle). Dass bei der Cholera, welchem genetischen Gesetze sie auch folgen möge, die dynamische Ansicht niemals übersehen werden dürfe, ist richtig; es ist eine mächtige Anregung des Lebensprincipes überall — wenn auch nicht absolut — erforderlich. Wir haben hinreichend erfahren, dass Aerzte lediglich diesem Principe folgend, glücklich in der Heilung gewesen sind und selbst Routiniers, die irgendwelche „sogenannte Reizmittel" ordneten, einfache und zusammengesetzte, Cholera-Kranke geheilt haben. Der Vater der Homöopathie, Hahnemann, erkannte mit seinem Scharfblick bald, dass es in dieser Krankheit sich nicht um kleine Gaben handeln könne — und er empfahl mit Recht ein starkes Irritans — den Camphor in grossen Gaben. Diesem Principe folgend haben sich eine grosse Anzahl von Heilmitteln, die nach und nach angewendet und wieder aufgegeben worden sind, accomodiren müssen. Die Unzahl von geistigen Einreibungen, die Senfteige, Reibungen mit Bürsten, Tincturen und was sonst noch, das gehört Alles hierher.

Alle besseren und denkenden Aerzte haben sich indessen von der reizenden Methode, von dem Bestreben, lediglich durch die Steigerung von Reizen die Krankheit zu heilen, abgewendet und versucht, auf rationellem Wege das Uebel zu besiegen. Sie haben mithin auch bei der dynamischen Methode, auf das Wesen der Arzeneien in Bezug auf die Natur der Krankheit ihr Augenmerk gewendet. Es wurde klar, dass die Thätigkeit des Hautorgans ein mächtiger Hebel zur Gleichstellung der abnormen und der gesunkenen des Darmkanals sein werde. Desshalb wandte man die äussere Wärme an, nicht mit Urecht; allein es ergab sich, dass das Dämpfen mit feuchter erhitzter Luft — noch mehr die allgemeinen warmen Bäder ohne sonderlichen Nutzen waren; eben so leisteten äusserlich angebrachte Reize, Senfteige, Meerrettig nur scheinbare Hülfe; vielleicht die milden und warmen Breiumschläge über den Unterleib noch das Meiste.

Unter denjenigen Reizmitteln, welche in verzweifelten Fällen und bei der drohenden allgemeinen Paralyse am meisten wirkten, waren es diejenigen, welche neben ihrer dynamischen offenbar eine chemische Einwirkung ausübten, und denen man desshalb die grössere Heilkraft zutrauen durfte. Der Carbo trichloratus wurde in den letzten Epidemien sehr gerühmt — ein schwer herstellbares Präparat, für dessen Wirksamkeit ein wissenschaftlicher Grund nicht vorliegt — wird wohl bald zu den vergessenen Mitteln gehören. Der Camphor hat sich lange behauptet und seine grosse Wirkung in typhösen Fiebern, in der Kerker- und Kriegspest, auf Krankheiten mit Neigung zu Zersetzungen, eben so wie bei Paralysen hatten ihm seinen Ruf gesichert. Ich habe ihn in den früheren Epidemien, besonders 1837 vielfach und mit Nutzen angewendet in grossen Gaben, theils in der Lobkowitzischen Tinctur*). Da aber auch

*) Rec.: Secalis Cerealis leviter tost. unc. jjj Alcohol vini unc. XVjjj diger. vase tecto ad colatur filtr. unc. xvj DS Tinct. secalis cerealis. Rec.: Camphoræ unc. jv Alcohol vini unc. jx solv. DS Solutio camphorata. Rec.: T. Secalis cerealis unc. jv, Solut Camphor unc. jjj DS Tinctura contra Choleram Dieses ist die ächte Vorschrift zu der so berühmt gewordenen Lobkowitzischen Cholera-Tinctur.

diese Mittel in den letzten Epidemien ohne sonderlichen Nutzen waren, so überhebe ich mich ihrer ferneren Anempfehlung. Allein zwei andere sind von viel grösserer Bedeutsamkeit in den angezeigten Fällen geworden. Das eine ist der Phosphor, das andere das salpetersaure Silber. Beide sind keineswegs als rein auf das dynamische Verhältniss, beide auf den Gesammt-Organismus als mächtig einwirkend zu betrachten; beide haben bisher mehr eine empirische als scientifische Anwendung gefunden. Was den Phosphor anbelangt, so wissen wir soviel, dass bei einer tief gesunkenen Lebenskraft, welches auch der Grund sein mochte, selbst im Marasmus der Alten, seine belebende Wirkung oft eine zauberähnliche war. Im Allerheiligen-Hospital hatten wir ihn in den verzweifeltsten Fällen der Cholera, und wenn uns die Kranken fast sterbend überbracht wurden, angewendet, und es gab in der That solche, in denen man sagen durfte, das Mittel bewährte sich auf überraschende Weise. In einer Lösung mit Alcohol wurde der Phosphor zu $\frac{1}{50}$ Gran gegeben. Ich muss indessen anführen, dass diese Gabe, soll sie oft wiederholt werden, offenbar eine viel zu hohe ist; die Praxis gab uns hierüber die Kritik. Die genauesten Messungen des im Hospital angewendeten Präparates belehrte uns, dass wir nicht die Gabe von $\frac{1}{50}$, sondern die viel kleinere von $^1/_{1000}$ Gran in Anwendung gebracht hätten (conf. I. Jahrg. dieser Zeitschrift).

Von einer weit grösseren Bedeutsamkeit ist das salpetersaure Silber, ein Mittel, dessen vielseitige und grosse Wirksamkeit auf die Organismen sich in letzter Zeit besonders bewährt und bekannt geworden ist. In den Epidemien der Jahre 1848 und 1849 hat Dr. Lewy in Breslau dem salpetersauren Silber einen besonderen Ruf verschafft. In seiner Schrift über die Cholera (Cholera-Heilung mit salpetersaurem Silber) hat er sich auf die Seite derjenigen Aerzte gestellt, welche das Wesen der Seuche in „einer Uraffection des Nervensystems“ annehmen (V. S. 27, VI S. 73 a. a. O.) und hiermit zugleich den Standpunkt angedeutet, von welchem aus er das von ihm empfohlene Mittel beurtheilt wissen will. Diese sehr schätzbare Schrift enthält über das Mittel sehr wichtige Beobachtungen. Wenn ich nun, nach meiner Ansicht, nicht mit dem Verf. mich in Uebereinstimmung befinde, und wenn ich auch nicht das Mittel als specifisch betrachten kann, auch nicht glaube, dass die Wirkung des salpetersauren Silbers sich von dem von ihm genommenen Gesichtspunkte aus erklären lasse, so würde ich doch glauben, dass dasselbe wegen seiner tiefen Einwirkung auf das Nervenleben und zugleich auf das Ernährungs-Geschäft, auf die organischen Gewebe und die serösen und mukösen Membranen, so wie auf das Drüsensystem von grossem Nutzen auch in der Cholera sein könne. Im Allerheiligen-Hospital hat uns die Erfahrung gelehrt, dass in den Gastro- und Entero-Catarrhen oder in den Nachkrankheiten der Cholera sein Nutzen von nicht geringer Bedeutung war.

Indem ich mich in diesem Aufsatze an vielen Orten über meine Ansicht des Wesens der Cholera ausgesprochen, das Wesen der Cholera als in einer Hypercarbonisation des Blutes bedingt gedacht, hervorgerufen durch ein uns noch unbe-

kanntes Agens — das wir Contagium — nennen, werde ich auch meine Heilmethode als hierauf begründet darzustellen versuchen. Diese Ansicht stützt sich auf alle Erscheinungen im Leben und nach dem Tode, sowohl im Blute selbst und in den Organen, der Störung im Kreislauf, der Stagnation und Coagulubilität in den grossen Gefässen, den Abscheidungen auf den Häuten und im Darmkanal, der Abwesenheit galligter Stoffe, des Mangels von aller Harnsecretion. — Diese Ansicht erfordert eine Heilmethode, eine, wie weit unsere Kenntniss reicht, gegen diese Erscheinung hin wirkende Heilart. Diese muss, wie kräftig einwirkend, stets auf den bestimmten Zweck hingerichtet sein. Nach meiner Ansicht können hier nur eben so bestimmt eine Reihe von Arzneien von Nutzen sein. Das Ammonium (ammoniak) und dessen kräftigere Präparate und nächst diesen das Natrum und seine Präparate. Welchen mächtigen Einfluss das Ammonium (und der Stickstoff) in der ganzen Natur ausübt, und wie dasselbe in die Processe der Umbildungen eingreift, haben neuere Schriftsteller — ich nenne nur Justus Liebig — dargestellt. Der Mangel dieses Stoffes, seine Zersetzungen oder Vernichtung, bringt in der ganzen Naturökonomie auch die des Lebens-Principes hervor.

Unter allen Mitteln gegen die Cholera habe ich keines wirksamer gefunden. Bereits in den ersten Epidemien der Jahre 1831 und 32. (Medicinal-Sanitäts-Bericht von Schlesien) habe ich hierauf aufmerksam gemacht. Eisenmann hat aber, vielleicht das Beste, in wissenschaftlicher Beziehung, den Werth des Ammoniums festgestellt. (Die Pyren. II. S. 629.) Auch Remer bemerkt schon, dass man das caustische Ammonium in Warschau mit gutem Erfolg angewendet habe. Im Jahre 1837 aber habe ich dasselbe zuerst in grössern Gaben versucht und mit überraschendem Erfolg. (Hufeland's Journal 1838 März S. 57.) Nachdem wir bei den ersten Fällen der Cholera in der letzen Epidemie im Allerheiligen-Hospital, den gerühmten Carbo Trichlorat., den Camphor, die Säuren etc. ohne grosse Erfolge geordnet, ist dann das Ammonium fast ausschliesslich in Gebrauch gekommen. Was mich meine frühere Erfahrung gelehrt, dass die verzweifeltsten Fälle oft noch dadurch geheilt; dass den Sterbenden durch dasselbe noch grosse Erleichterung verschafft und dass namentlich die Asphyxie gemindert und die grosse Präcordialangst gehoben; das hat sich mir in den letzten Epidemien bestätiget. An dieser Stelle führe ich noch an: dass in den 10 Fällen, die im Jahre 1850 in das Hospital kamen, sich die Wirkung des Mittels fast specifisch gezeigt hat. Es ist weiter oben bereits bemerkt worden, dass diese Fälle, einen ausgenommen, fast ausschliesslich sich im Hospital zutrugen. Es ist noch hinzuzufügen, dass die, welche befallen wurden, Kranke waren, die zumeist an andern und schweren Krankheiten darnieder lagen oder gelegen hatten. Ausser der Kranken, welche wir als die Quelle der Cholera betrachten müssen, starben noch zwei; eine hochbejahrte an Magenkrebs leidende Person und ein junges Mädchen, die an Quartan-Fieber mit hydropischen Zufällen litt. Bei letzterer war die Cholera bereits gehoben, als die Quartana wieder und mit convulsivischen Anfällen eintrat, in deren einem sie plötzlich starb.

Schon in den ersten Epidemien sind von mehreren Aerzten, die verschiedensten Ammonium-Präparate in Anwendung gezogen

worden, namentlich der Liquor ammonii pyro-oleo, der Liq. ammon. succin. und anisatus und vinosus der Preussichen Pharmakopöe. In der Sommer-Epidemie 1837 wurde von mir zuerst der Liquor ammon. causticus in stärkern Gaben angewendet. Nachdem wir — wie schon erwähnt — manchen Versuch zur Heilung der Cholera im Jahre 1848 unternommen, haben wir uns dieser Bereitung ausschliesslich bedient und zwar in grossen Gaben. Es ist gleichfalls darauf schon aufmerksam gemacht worden, dass es keineswegs ausreiche, in der Cholera sich ausschliesslich der Reizmittel oder der gesteigerten Reize zu bedienen, sondern dass man vorzugsweise das Wesen und die Natur der Krankheit im Auge behalten müsse. Bei einer Krankheit indessen, welche stets mit so grosser Erschöpfung der Lebenskraft auftritt, bedarf man aber eines Mittels, welches — wenn man so sagen darf — neben seiner specifischen Wirkung auch eine stark erregende besitzt. Dieses finden wir beides in dem caustischen Ammonium-Liquor vereiniget.

Ein bis zwei Drachmen mit sechs Unzen Zuckerwasser gemischt, dürfte im Ganzen das richtige Verhältniss der Mischung, und hiervon in heftigen Anfällen viertelstündlich oder halbstündlich so lange ein Esslöffel voll zu reichen sein, bis die hinreichend bekannten Zufälle zu verschwinden beginnen; dann aber ist es nothwendig, wenn auch in seltenern Gaben, doch so lange und unausgesetzt mit dem Mittel fortzufahren, bis man der Heilung sicher ist.

Ich rathe indessen, dass man sich nicht des wässerichten Präparates, sondern vorzugsweise des spirituösen — des Liquor ammonii caustici spirituosi in gleicher Dose bediene. Es ist dieses das Präparat, welches eigenthümlicher Weise — der Dzondische Liquor — genannt wird; indessen nur von Dzondi wieder angewendet wurde, nachdem es längst bekannt gewesen ist. (Vergl. meinen Aufsatz in Rust's Magazin 1835). Dass indessen die Gaben nach der Individualität des betreffenden Kranken und des bestehenden Krankseins angewendet und modifizirt sein müssen — darf kaum erwähnt werden.

Ausser dem innern Gebrauch des zuletzt genannten Mittels ist erforderlich, dasselbe äusserlich kräftig anzuwenden, und zwar über den ganzen Körper, vorzugsweise Unterleib und Rücken. Schon der Ammonium-Duft, der das ganze Lager des Kranken umgibt, kann als heilkräftig betrachtet werden. Alle anderen äusseren Einreibungen, welchen Namen sie auch haben mögen, halte ich für entbehrlich und füge noch hinzu, dass man in gegebenen Fällen sich eines Zusatzes von der Mixtura oleosa-balsamica im Verhältniss wie 1=3 bedienen kann — wesentlich ist es aber nicht.

Sobald nun das Stadium der reactionären Thätigkeit im Gefässsystem einzutreten beginnt, darf man nicht sogleich mit den geordneten Mitteln aufhören, denn das Wesen der Krankheit ist dann immer noch nicht gehoben; nur modificiren muss man die Dosen. Der Ausdruck Cholera-Typhus ist nur ein erborgter — aus der Analogie äusserer Erscheinungen hergenommener, denn dass ein wahrer Typhus erscheinen sollte, ist nicht anzunehmen; selbst die spätern Erscheinungen auf der Magen- und Darmschleimhaut, wie sehr sie auch denen im Abdominal-Thyphus ähnlich sind, müssen der Natur der Krankheit nach einen andern Grund-Character tragen. Bei dem grossen Gleichsetzungsprocesse, der nun im Gefässsystem eintritt, wird das Gleichgewicht wieder hergestellt; die Kunst kann hierzu nur wenig beitragen und vorzugsweise muss sie sich auf zwei Puncte beschränken. Die örtlichen Congestionen zu beseitigen — Blutegel, kalte Umschläge; wo Leibesverstopfung obwaltet, caute Ableitungen; dann: die sinkenden Kräfte zu

unterstützen: Wein, Milch, leichte Brühen, Selterser Brunnen; wenige Arzneien. Sollen aber diese geordnet werden, so dürfen sie nicht von der einmal gewonnenen Ansicht abweichen, es müssen Ammonium-Präparate sein — vorzugsweise empfehle ich die Subsaturationen des Liq. ammonii carb. pyro ol. (zwei Drachmen mit acht Skrupeln feinem Essig subsaturirt). — Alles andere, und das, was von dem gewöhnlichen Verlauf abirrt — wie das in allen Krankheiten der Fall sein kann, muss dem Blick des praktischen Arztes überlassen bleiben.

Dass eine Krankheit wie die Cholera, während ihres Bestehens — einer besondern Diätetik bedarf — ist ausser Zweifel. Von Genuss der Speisen kann natürlich nicht die Rede sein.

Die Krankheit bedarf der Wärme; — die Krankenzimmer müssen recht warm sein; — es schadet nicht in der Höhe derselben, wenn die Temperatur bis 18° R. steigt; während der Reaction allerdings kühler. Es ist kein zu verwerfendes Hülfsmittel, Wärmflaschen zu den Füssen zu legen, auch dazu geeignete auf den Leib; es ist nothwendig, den Kranken warm zu bedecken. Allein in dieser Beziehung ist unendlich gefehlt worden; die Menge der empfohlenen Mittel, die Körperwärme herzustellen, sind grösstentheils nutzlos, oft lächerlich; hoffentlich dämpft jetzt kein Arzt mehr seine Kranken wie ein Stück Fleisch; sondern erkennt, dass der Quell der Lebens-Wärme sich auf andere Weise eröffnen und in den Blutstrom eindringen müsse. Hierher gehört auch das starke Reiben und Bürsten der Gliedmaassen, welches gegen die krampfhaften Muskelzuckungen nur einen sehr untergeordneten Nutzen hat, vielfach eine höchst nachtheilige Wirkung. Ein mildes Reiben — vorzugsweise aber das Einreiben mit dem spirituosen Ammonium-Liquor, wird zu empfehlen sein — und ausreichen. Wir locken nicht durch zu stark angewendete äussere Wärme die Schweisse hervor. Ausserdem darf nicht unangemerkt bleiben, dass, wenn ohne Nachlass der Zufälle, starke Ausdünstung hervortritt, das eben ein so bedenkliches Symptom ist, wie die übermässigen Darmentleerungen. Man kann noch weiter gehen und annehmen, dass der Schweiss in der Cholera, wird er heftig, — es bedarf nur der milden Transpiration mit gleichmässiger Normirung der Hauttemperatur — die höchste Gefahr bringt.

Bekanntlich ist der unlöschbare Durst der Cholera-Kranken eine der Hauptqualen derselben. Hier hat man nun früher dadurch gefehlt, dass man gewisse Kräuteraufgüsse als Specifica warm, ja sogar heiss zu trinken empfahl; sie haben wenig genützt, wenn auch nicht zu verwerfen ist, sie in beschränktem Maasse anzuwenden. Die grösste Erquickung der Kranken ist das kalte frische Wasser, Eispillen, und am besten geeignet, den Durst zu stillen, und selbst die Temperatur des Organismus zu regeln. Vorzugsweise aber sind Natrumhaltige Wässer zu empfehlen, unter diesen Selterser, auch Obersalzbrunn. Indessen habe ich mich in den letzten Epidemien des künstlichen Selter-Brunnen, wie er in den Soeltmann-Struveschen Anstalten bereitet wird, ausschliesslich bedient, und selbst im Krankenhause haben die Aerzte denselben im reichlichsten Maasse trinken lassen. Es kommt nicht so gar viel darauf an, wenn die Kranken das Genossene wegbrechen und durch den Stuhl ausleeren. Beides, Brechen und Durch-

fall sind Coeffecte einer und derselben Ursache und verschwinden mit dieser, und bleibt auch noch eine Empfindlichkeit des Magens zurück und im Darmkanal eine Krankheit der Schleimhaut, und hiermit die Ausleerungen, so werden einmal hiergegen — insofern nur die andern Cholera-Symptome verschwinden — andere Hülfsmittel in Anwendung zu bringen sein. Bei der Empfindlichkeit des Magens — grössere Gaben Bismuth, bei den consecutiven Diarrhöen das Salpetersaure Silber, welches hier oft seine Triumphe feiert. Welche Mengen von dem Selterwasser vertragen werden, geht fast in das Unglaubliche. Ich habe Kranke 12 — 18 Flaschen innerhalb 24 Stunden und in noch kürzerer Zeit trinken sehen, und ohne Nachtheil; sie leerten nach Oben und Unten aus — bald stellte sich Abgang des Urins her — und sie genasen. — Dass zuletzt — es von der allergrössesten Wichtigkeit ist, die Kranken in der Reconvalescenz in Bezug auf alle Genüsse zu bewachen und sie nur sehr langsam an Speise und Getränke zu gewöhnen, ist nicht genug anzuempfehlen. Viele Genesende werden von einem wahren Heisshunger befallen und mehrere haben die Stillung desselben mit dem Tode gebüsst. Am besten befriediget man diese Rebellion des Magens — mit Kaffe — mit leichten Brühen, mit Milch — nur sehr gradatim und vorsichtig darf man feste Speisen dem Magen anvertrauen.

Da es nicht mein Zweck ist, ausser über die Cholera selbst, noch über die Heilung der Brechdurchfälle mich zu verbreiten, so will ich nur anführen, dass, wie die oben mitgetheilte Tabelle es ausweiset, auch aus der Zahl der von diesen Befallenen mehrere gestorben sind. Aber diese waren solche, welche entweder an den Folge-Krankheiten litten, oder an deren eigenmächtiger thörichter Behandlung des Uebels; sie erlagen Verschwärungen des Darmkanals, oder auch wirklichen typhösen Fiebern, die weit entfernt waren, dem sogenannten Choleratyphoid zu gleichen, weit grössere Aehnlichkeit mit Entero-Typhus zeigten. Die Mehrzahl der Brechdurchfälle, Cholera in altem Begriff, genasen ziemlich leicht und bedurften weniger Arzneimittel. Fast alle genasen bei Gebrauch der oben schon angeführten Subsaturation, des Liq. ammon. carb. pyro oleos. mit Zusatz von kleinen Gaben Opium Extract, oder gar kleinen Gaben des Opium selbst, der Ipecacuanha, der Auflösung von kohlensaurem Natrum und einem warmen Verhalten. Bei den consecutiven, ja selbst bei den primären Leiden der Darmschleimhaut, fand das salpetersaure Silber seine wahre Bedeutung.

V. und VI.

Was nun die Frage über die Contagiosität der Cholera anbelangt, so habe ich die 5te Frage als die erste betrachtet. Indem ich deren Erörterung als die Grundlage aller Maassregeln gegen die Seuche annehme, kehre ich gleichsam durch einen Kreislauf zur letzten, der sechsten Frage zurück, die sich an die erste genau anschliesst. Denn wenn zu beantworten ist, „Welche Thatsachen für die Möglichkeit der Verhütung der Krankheit, durch gehörige Befolgung zweckmässiger diätetischer Vorschriften sprechen", so muss man, wenn die Frage im Grossen beantwortet werden soll, alle besondere Diätetik ausschliessen und sich dahin aussprechen, dass die Verhinderung des Eindringens der Seuche jene überflüssig mache; hoffen wir, dass wir nach den

letzten Epidemien nicht die Keime des Contagium in unsere Länder zurückbehalten haben. Nach öffentlichen Nachrichten sind in dem Russischen Reiche, ausgeschlossen die Provinzen der Donschen Kosacken, das Königreich Polen, und das Militär 1,680,648 Menschen an der Cholera erkrankt; genesen 1,011,954 und 667,797 daran gestorben. Die übrigen befanden sich 1849 noch krank und das fand Statt bei einer weit zerstreueten Bevölkerung! — Was könnte unter gewissen Umständen in unseren Ländern bei dichter Bevölkerung sich ergeben. Russland ist der Zionswächter gegen die Cholera an seinen östlichen Gränzen.

Was aber die Beantwortung der Frage in ihren nächsten Beziehungen anbelangt, so hat uns die Erfahrung der letzten Epidemien keine festen Thatsachen darüber erkennen lassen, dass und ob eine besondere Diätetik als prophylektisch betrachtet werden könnte. Zu Zeiten aller grossen Seuchen haben sich zwei Vorschriften als richtig ergeben: Mässigkeit und Furchtlosigkeit. Ob man aber diese oder jene Speisen gänzlich vermeiden, andere geniessen solle? ob man öffentliche Orte nicht besuchen, oder nicht Vergnügungen nachgehen solle? Das zu verneinen sind wir ausser Stande. Dass aber Volksbewegungen, Ansammlungen vieler Menschen an engen Orten, der unmässige Genuss hitziger Getränke, gröbere Diätfehler oder eine libidinöse Lebensweise, endlich auch die Erwerbung anderer contagiöser Krankheiten, z. B der Syphilis zu solchen Zeiten überall nachtheilig, und das Individuum für Aufnahme krankmachender Stoffe oder anderer Einflüsse empfänglicher machen — das hat die Erfahrung gleichfalls nachgewiesen. Man kann aber nicht beweisen, dass besondere Speisen und Getränke an sich selbst zu der Cholera prädisponirten, man kann nicht sagen, dass Volksbelustigungen und heitere Gesellschaft die Aufnahme der Cholera beförderten; gegentheils ist alles das, was Furcht und Besorgniss vermehrt, zu vermeiden, was Zerstreuung des Gemüthes und Erheiterung herbeiführt, zu ergreifen. Man kann der Seuche auch nicht entfliehen, wenn sie an einem Orte wüthet; wir haben Beispiele genug, dass Personen aus Ortschaften, wo die Cholera herrschte sich wegbegaben, und kaum an dem Punkte angelangt, den sie zu ihrer Sicherung gewählt, plötzlich erkrankten und starben, — wir haben erfahren, dass andere Personen aus unverdächtigen gesunden Ortschaften in solche kamen, wo die Seuche herrschte und nach wenigen Stunden derselben erlagen. Nach solchen Erfahrungen wird man sich nach Thatsachen, welche die Verhütung der Cholera aus diätetischen Ursachen bewiesen, vergeblich umsehen. Diese Hoffnung oder dieser Glaube wird noch mehr erschüttert werden, wenn wir die Seuche weder Mässige noch Unmässige, weder die höheren noch niederen Stände, die Jungen oder Aelteren, weder Greis noch Kind verschonen sehen. Lassen wir also die Ansicht, dass man die Cholera selbständig irgendwie vermeiden könne, fallen. Halten wir zu Zeiten der Cholera an den allgemeinen Grundsätzen der Diätetik, der Mässigkeit, der Sittlichkeit und des Vertrauens auf die göttliche Vorsehung fest; andere Vorbeugungsmaassregeln werden wir derzeit nicht entdecken.

Der Arzt wird indessen oft befragt, was zu thun sei, wenn sich zu solcher Zeit Anklänge von Unwohlsein, Mangel an Esslust, Magenbeschwerden, Uebelkeiten, Neigung zu Diarrhöen, und mit

einem Worte solche Zufälle einstellen, welche als Andeutungen der Cholera betrachtet zu werden pflegen. Hierauf muss er eine Antwort haben. Bekannt ist hinreichend, dass zur Zeit herrschender Cholera sich häufig solche Zustände einstellen und Besorgniss erregen, auch das ist bekannt, dass Mittel angewendet wurden, um dieselbe zu beseitigen, und namentlich haben uns Aerzte des Ostens mit mehreren spezifischen Vorbeugungs-Arzneien versehen. Was mich betrifft, so habe ich mich eines Mittels bedient, und zwar in allen Epidemien fast desselben, und vielfach die Erfahrung gemacht, dass es nicht ohne Nutzen angewendet wurde. Ohne nun hierauf ein besonderes Gewicht legen zu wollen oder zu dem Glauben verleitet worden zu sein, dass dadurch der Cholera selbst nur vorgebeugt worden, will ich es kurz in einer näher bestimmten Vorschrift angeben. — Rec. Tinct. Valer. aether. Drjj Camphorae gr. X in Spir. vini rectif. solut. R. opii s. Drβ. -- Auch ohne Camphor und mit Zusatz der Arnica-Tinctur habe ich diese Tropfen geordnet und sie in kleinen und oft wiederholten Dosen brauchen lassen. Eine kräftige, leicht verdauliche Speise, Diät, gute Rothweine oder ein Glas Liqueur werden zur Zeit der Cholera stets zu empfehlen sein.

Und so schliesse ich diesen Aufsatz — möchte er die letzte Abhandlung über eine Krankheit sein, welche eine Geissel der Menschheit in neuerer Zeit die Leiden der Gegenwart so bedeutend vermehrt und die Hoffnungen der Zukunft selbst in engere Schranken verwiesen hat, und die immer noch wie ein böser Geist die Welt durchschreitet und des Geheimnissvollen, Unerkannten noch so viel in sich schliesst. In diesem liegt auch für mich die Entschuldigung der Unvollkommenheit meiner Arbeit.

XIV.

Offener Brief

an Herrn G. Gross in Petersburg, Verfasser einer lateinischen: „Epistola de Cholera epidemica", nebst einigen Worten über Santonin

von

Dr. Fr. Küchenmeister,
ausübendem Arzte in Zittau in Sachsen.

Sie haben, mein Herr, in der so eben genannten Epistel in einem sehr schlechten und aller terminologischen Kenntnisse entbehrenden Latein den Aerzten Europas Ihre Weisheit über das Wesen der Cholera aufzutischen geruht, und ich halte es für meine Pflicht, da ich selbst, obwohl praktischer Arzt, gerade in Freistunden mit ähnlichen helminthologischen Versuchen mich befasst habe, wie Sie, diese Versuche aber ausserdem stets in Bezug der Materia medica angestellt habe, was Sie in kurzer Zeit in einer Arbeit sehen werden, die ich dem Archiv für physiologische Heilkunde von Vierordt überlassen habe, den von Ihnen verkündeten Unwahrheiten entgegenzutreten.

Lassen Sie mich zum Beweise für Ihre Virtuosität im Latein nur kurz anführen, dass Sie sin überall für nisi oder si non brauchen, z. B. pag 6: sin vero epidemiam gignerint, statt si non gignerint, saltem etc., und pag. 7: sin autem bestiolae choleram gignant, ipsa saltem etc. si non gignant; das Deponens permentiri gemüthlich als passivum gebrauchen, pag. 11: cholerae stadio ad cyanosin usque permenso; ferner ipse gallinas venuibus, statt: cum venuibus grassantes observavi schreiben; weiterhin auf derselben Seite neue Worte bilden, wie atterriti, statt perterriti, und ope statt opus: „non est epidemia ope, pag. 10" gebrauchen, endlich überall mit den Worten: Santonicum und Santonin umgehen, dass man nicht weiss, ob Sie semina Santonica (Cinae), Santonin oder ein in unserer Pharmacopoë unbekanntes, vielleicht bei Ihnen gebräuchliches Extractum meinen. Was Sie aber nicht bloss in Betreff Ihrer Latinität und Ihrer helminthologischen Kenntnisse sehr niedrig in den Augen selbst nur wenig gebildeter Etymologen und Aerzte stellen muss, ist der Umstand, dass Sie über den Spulwurm des Menschen schreiben wollen und doch immer von Regenwurm reden, von Lumbricus statt Ascaris lumbricoides, oder wenn ja Ihnen dieser Name nicht gefiel, mit dem einzigen Zeder „Fusaria lumbricoides" hätten schreiben müssen. Oder waren Sie vielleicht

so glücklich beim Spulwurm, wie beim Regenwurm, Bewegungsborsten oder innere Lungenbläschen zu finden, dass Ihnen beide als ganz gleiche Wesen erschienen sind?

Der Theil Ihrer Epistel, mit dem ich mich speciell befassen will, sind besonders die Seiten 5 — 15.

Die Quintessenz Ihrer Entdeckung ist:

Die Cholera ist eine durch den (Lumbricus) Ascaris lumbricoides bedingte Krankheit, a) weil nach Abtreibung der Würmer die gefährlichsten Symptome der Krankheit schweigen und die Gesundheit schnell zurückkehrt, b) weil von 6 genau beobachteten Cholerakranken wenigstens bei 5 Individuen Würmer abgingen und c) weil es nicht bekannt sei, dass bei Erwachsenen ebenso häufig in Cholerafreier Zeit Würmer gefunden werden.

Ich bestreite nicht die sub b. erzählte Thatsache, den ursächlichen Zusammenhang dieser Beobachtung und Cholera aber vermag ich deshalb noch nicht zu erkennen. Punkt c) haben Sie selbst durch eine spätere, richtige Bemerkung entkräftet und mich desshalb der Mühe ihn zu besprechen überhoben, indem Sie sagen: pag. 10: „non constat autem, vermes abesse, ubi non observati sunt," oder wie wir simplen Praktiker sagen: „es können Würmer nicht gut in einem Individuum wohnen, ohne dass man dasselbe ahnt," und weiter: „unsere Gewohnheit, auf Appartements zu Stuhle zu gehen, verbirgt unseren Augen oft die abgegangenen Würmer, die bei den Erwachsenen viel öfter beobachtet werden, welche ihre Arbeiten wie ihre Nothdurft im Freien verrichten". Der Grund a. aber ist in seinem Entstehen ein so origineller, ich weiss nicht, ob eben geistreicher, und ein in Göthe's*) bekanntem Sinne so jugendlicher, dass man ihn wohl bis auf seine ersten Ursprünge verfolgen muss:

„Bei einem von Cholera ergriffenen Reisenden (pag. 5 und 6) milderten sich nach acid. tart. die Vomituritiones, quarum indoles ac vox cholerica nos certiores faciunt, lumbricos in ventriculo inesse. (!) Nun geht ein männlicher Wurm ab, die Leibschmerzen lassen nach Santonicum und einigen Laxanzen, die Congestionen nach Kopf und Unterleib nach Blutegeln und Fomentationen nach. Bald nachher gehen nach unten 6 Würmer ab und überhaupt 19. Nach ein paar Tagen setzt der Wanderer geheilt seinen Weg fort. Medicus aderat mosquensis et alter; experientia duce proclivi eramus ad sententiam: „causa remota tollitur effectus." Lassen Sie mich diesen classischen Gedankengang einmal weiter verfolgen:

Die Art der Vomituritionen und die vox cholerica überzeugen Sie, dass Ascarid. lumbic im Magen seien, diese mindern sich, hören jedoch nicht ganz auf nach acid. tart.; nun geht ein Wurm nach unten ab, die Leibschmerzen lassen nach nach Santonicum und Laxanzen und örtlicher Blutentziehung und Fomentationen; es gehen bald darauf mehr Würmer ab, und weil ein Schwärmer aus Moskau und noch ein anderer Ihnen beistimmen, sind die Würmer die Ursache gewesen, und nun sie entfernt, die Krankheit behoben. Sie würden sich zuvörderst sehr verdient machen, wenn Sie sagten,

*) Iphigenia: „Schnell ist die Jugend fertig mit dem Wort
Und Alles heisst gut oder böse ihr im Augenblick."

wie die indoles der Vomituritionen und die vox cholerica sein müssen, um die Gegenwart von Würmern im Magen zu erkennen. Die Leibschmerzen lassen nach nach Darreichung von Santonin und Laxanzen? Welche Laxanzen waren dies? Aloë, wie Sie an anderen Orten reichten? Dann kann ich Ihnen die Versicherung geben, dass Würmer Tagelang in Aloëauflösung (cfr. meine Arbeit in Vierordts Archiv) leben können! Was das Santonicum aber anlangt, so löst sich weder im angesäuerten, noch im Salzwasser (welches ja nach C. Schmidt in Dorpat der Cholerastuhl ist) das Santonin bei einer Temperatur von einigen + 20° R. wohl in etwas mehr auf, als kaum nachweisbaren Spuren, da es bei der Siedehitze nur $^1|_{250}$ Theil löst. Das Santonin löst sich nur in Fetten und Oelen und wo haben Sie in der Cholera noch so viel Darmfett, als nöthig wäre zur Lösung des Santonin? Ihr Santonicum hat also hier nur in homöopathischer Dosis als Anthelminth. wirken können, wo es (cfr. meine Versuche in Vierordts Archiv) ganz wirkungslos ist, als Anthelminticum. Ich machte zuvörderst einen sehr starken Aufguss von pulv. Semin. Cinae, der beträchtlich nach Cina roch, mengte ihn mit Eiweiss und that mehrere lebende Ascarides Mystaces, einer frisch geschlachteten Katze entnommen, hinein. Die Würmer lebten noch nach 48 Stunden darin. Das mit feingepulverten Seminibus Cinae gemischte Eiweiss ergab dasselbe Resultat. Auch in einem Aufguss von heissem Wasser über reines Santonin, der mit Eiweiss gemischt wurde, waren die Helminthen nach 48 Stunden noch nicht todt. Zusatz von Essigsäure zu der Santoninmischung hatte gleichen Erfolg, die Würmer lebten munter mitten in und unter den von ihnen in steter Suspension gehaltenen Santoninkrystallen. Erst in einer Mischung von Ricinusöl, in dem Santonin gelöst war, starben die Würmer binnen wenigen (10 — 15) Minuten, während sie ebenfalls Tage lang mit einer Mischung von reinem Ricinusöl und Eiweiss in Berührung gewesen waren, ohne zu sterben. Habe ich nun auf diese Experimente gestützt in dem an Vierordt übersendeten Manuscripte schon dargethan, dass alle Wirksamkeit des Santonins blos in seiner Löslichkeit in Oel begründet sei und daher bei der jetzt gewöhnlichen Darreichungsweise nur je nach dem zufälligen Fettgehalt des Darmkanals seine Wirkung äussern könne, wobei theils das gewöhnliche Darmfett, theils das durch die Nahrung oder sonst zufällig zugeführte Fett, als Butterfett (Butterbrod-Milchgenuss), Fett von vegetabilischer (Nüssen, Cacao) oder thierischer Kost (Rinds-, Schöpsen-, Schweinefett etc.) oder aus medizinischen Gründen bei skrophulösen, gleichzeitig meist auf Verdacht von Würmern behandelten Kindern gereichten Fette, z. B. Leberthran, neuerdings Olivenöl, in Betracht und Rechnung zu ziehen seien; habe ich weiter an jenem Orte behauptet, dass ein in zur Lösung nöthigen Menge Fett gereichtes Santonin allein ein Mittel sei, das man ganz in seinen Händen habe, bei dem man die Vergiftung allein vermeiden und durch das man endlich die zur Santoninvergiftung nothwendige Menge — abgesehen davon, dass die erste Santoninvergiftung in Strassburg sich als eine Lüge und als eine Strychninvergiftung erwiesen hat — allein bestimmen*)

*) Ich denke mir die Sache so und will sie durch ein Beispiel erläutern. Man reicht z. B. einem Kinde nach einem fettarmen Nachtmahl 2 Gr. Santonin, am ande-

könne, wenn man seine Darreichung in fettigen oder fetthaltigen Substanzen beliebe; so hoffe ich durch meine Experimente nebenbei auch sicher dargethan zu haben, dass der ein starker Schwärmer sei, welcher nun wohl gar behaupte, dass sein als Infusum (ʒ jjj mit 6 ℥ Wasser infundirt) oder als Pulver (℈j täglich 3mal) in dem Choleraanfall selbst gereichtes Santonicum (sei es Sem. Santonic. oder Santonin oder Santonicum, worüber man bei Ihrem classischen Latein klar zu werden nicht im Stande ist) in der Cholera eine Wirkung thun solle! Man kann Pfundweise reines Wasser auf Santonin giessen und bei einer Wärme von einigen 20° R. die Mischung in Berührung lassen, und man wird doch kaum Spuren von Santonin in dieser Flüssigkeit finden! Und sollte es bei dem fettarmen Cholerastuhle anders sein? Ja ich habe selbst in dem Magenschleime einer in der Verdauung geschlachteten Katze kaum Spuren von Santonin auflösen können. Diese Umstände werden hinreichen, um darzuthun, dass das Santonin in der Art, wie Sie es reichen, in der Cholera selbst kein Wurmmittel sein kann, dass es dabei ganz gleichgültig ist, ob Sie Kieselsteine, Sägespäne, oder was sonst immer für einen unlöslichen oder doch kaum löslichen Körper gereicht haben, gerade so, als wenn sie ein Thier mit Arsenik vergiften wollten und reichten ihm das unlösliche Schwefelarsenik (auri-pigmentum). Wollen Sie deshalb das Santonin als aufgeschlossenes, lösliches und wirksames Präparat nach rationellen Indicationen reichen, so müssen Sie es in einem Oele, meinetwegen gr. jj — jv auf ℥j Ricinusöl, wodurch ich Katzen die Würmer leicht abgetrieben habe, oder Olivenöl, oder Ol. jecor. Aselli reichen, oder Sie halten sich an meine in neuester Zeit als ausgezeichnet bewährt erkannte Formel:

Rec.: Santonini gr. j—jβ — jj — jjj (je nach den Jahren und Constitution)

Sacchar. albi gr. x.

Dispens. tales doses Nr. 4, D-S. früh und Abends ein solches Pulver in dem Eigelb eines Eies unter Zusatz von 10—15 Tropfen Baumöl mit der nöthigen Menge Zucker oder weissem Zuckerkant angerührt, zu nehmen.

Da diese Formel eine bisher unbekannte war, so ist es nöthig, dass ich Ihnen einige Erfolge, die nach derselben erzielt wurden, kurz mittheile:

1) einem 12jährigen Schulmädchen wurden 3 Pulver à 2 Gran auf diese Weise gereiht. Nach dem 3. Pulver ging ein weibl. Ascaris lumbricoid. ab. Ein Versuch, die Würmer weiter mit Oleum ricini abzutreiben, da ich das Mittel damals noch nicht genau kannte, blieb fruchtlos.

---

ren Morgen bei einem Frühstück von Kaffee mit Semmel ohne Butter weitere 2 Gr., lässt aber dem Kinde nach ebenfalls fettarmem Mittagsessen ein gutes Vesperbrod am Nachmittag geniessen, so kann es leicht kommen, dass zu dieser Zeit nicht blos die letzte Dosis, sondern auch die erste Dosis zum grösseren Theile auf einmal zur Wirkung kommen, ich will also sagen, dass es gleich wäre, als ob man nicht 2 Gran, sondern 3½ Gr. pro dosi gereicht hätte etc. Jeder wird mir zugestehen, dass sicher das Mittel gar oft in anderer Dosis wirkt, als man sich gedacht, und plötzlich bei reicherer Fettzufuhr ungeahnte Wirkungen auftreten können, die sicher vom Arzte nicht berechnet waren, noch berechnet werden konnten, ein für allemal das Mittel in sonst gewöhnlicher Darreichungsweise ein trügliches, unsicheres und deshalb von rationellen Aerzten zu meidendes Mittel sein werde.

2) einem 4jährigen Mädchen reichte ich 4 Dosen à 2 Gran, wie oben angegeben. Nach 3ter Dosis Abgang von 5 Ascariden (3 Weibchen und 2 Männchen). Ein am folgenden (3ten Tage) gereichtes Electuarium lenitivum hatte keinen anderen Erfolg, als massenhaften Abgang von Oxyurides vermiculares.

3) einem 2jährigen Mädchen aus derselben Familie, dem in einem fieberhaften Darmkatarrh ein grosser weiblicher Ascaris abgegangen war, wurden im Reconvalescenzstadium trotz seiner Angegriffenheit in folgender Weise 1½ granige Pulver gereicht. Erste Dosis an einem Freitag früh, Abends Abgang von 3 weiblichen Ascariden, 2te Dosis Abends, gegen Morgen Abgang von 10 Ascariden (wiederum Weibchen), 3te Dosis am Sonnabend früh, Abgang von 5 Würmern (2 Weichen, 3 Männchen). Nun liess ich, da das Kind sich angegriffen zeigte und über Schläfrigkeit klagte, das Mittel für den Abend aussetzen. Am Sonntag früh hatte die Mutter nur die Hälfte des letzten Pulvers, ¾ Gr., gereicht. Abends gingen noch 3 Ascariden (Männchen) ab. Noch zu bemerken ist, dass alsbald nach dem ersten Pulver das Mädchen über Leibschmerz klagte, später nicht mehr, und dass der Wurmabgang in allen den genannten Fällen ohne Durchfall erfolgte.

„Ich habe in jüngster Zeit zu wiederholten Malen bei Kindern und Erwachsenen das Santonin von gr. jß — jjj in angegebener Weise angewendet und nie Schaden gesehen. Kleine Kinder werden leicht schläfrig nach dem 2ten oder 3ten Pulver, manchmal auch verdriesslich. Sehe ich dies, so lasse ich das Pulver einen Tag aussetzen. Ein paar Mal brauchten Kinder das Mittel 2 Gran pro Dosi 4 Tage lang nach einander in angegebener Weise. Ich habe in sämmtlichen Fällen keinen Abgang von Spulwürmern bemerkt, weiss aber auch überhaupt nicht, ob die Individuen Würmer hatten, sondern gab das Mittel nur auf den Verdacht hin. Während ich früher der Ansicht war, man brauche das Laxanz am dritten Tage nicht, so weiss ich zwar etwas Gegentheiliges nicht zu berichten, im Allgemeinen aber kann das Laxanz nicht schaden; bei Oxyuris vermicularis gebe ich stets am 3ten Tage ein Laxanz; denn obgleich schon nach Santonin zumeist todte Würmer dieser Art abgehen, so scheinen doch andere Wurm-Individuen das Mittel zu überleben. Sie gehen dann leicht beim Laxanz ab. Klystire von Oel mit Santonin und Milch sind jedenfalls das beste, wo man weiss, dass Oxyuren wirklich zugegen sind. In dieser Form ist das Santonin ein sicheres Mittel und wird bald alle die übrigen verdrängen, ist aber, vorsichtig gebraucht, auch eben so ungefährlich. Ich werde hier zu gleicher Zeit die weiter von Ihnen als Wurmmittel gerühmten Mittel prüfen. Als probate Anthelmintica gelten Ihnen: Kochsalz, Pfeffer, Valériana, Castoreum und Petroleum, Was die Valeriana anlangt, so kann ich derselben keine grossen anthelmintischen Kräfte beimessen, da die Würmer noch nach 24 Stunden ganz munter in Eiweiss mit Pulver und Aufguss von Valeriana gemischt sich befanden; Ingwer dürfte wohl dem Pfeffer sehr nahe stehen, der gleichfalls sie in 20 Stunden noch lebend zeigte; Castoreum habe ich nicht geprüft; von Petroleum aber gilt wie vom Cajeputöl und allen solchen ätherischen, reizenden Oelen, dass sehr viel ankommt auf den Grad der Concentration des Mittels

und die Sterbestunde der Würmer sehr variirte, je nachdem man 1 — 2 oder mehr Tropfen Steinöl, Kreosot, Terpentin-, Cajeputöl zum Eiweisse setzte. So starben die Würmer binnen 1—2 Stunden in concentrirter Flüssigkeit, in verdünnteren oft erst nach 10 und mehr Stunden. Betrachtet man nun die Ausdehnung des Darmkanals und die Gabengrösse, höchstens 10 — 20 gtt., so wird man die Wirkungen der einzelnen Gabe als Analogon starker concentrirter Oelgaben hinstellen können, abgesehen von der Gefährlichkeit der Mittel beim Wohnthier. Eben so deutlich trat aber auch in meinen Versuchen dieselbe Verschiedenheit in Betreff des Kochsalzes und Natr. sulf. auf. In concentrirter Lösung tödtet das Kochsalz die Würmer schnell, in 1 — 2 Stunden, ich weiss nicht, ob mehr durch Ausziehung des Wassers oder durch Anätzung der Oberhaut (Chitinhülle?), in schwächerer Lösung nach 10 Stunden etc. und ohne so energisch, chemisch-mechanische Einwirkungen, was Alles beim Natr. sulf. ziemlich ebenso, nur in etwas milderem Grade auftritt. Gerade das Kochsalz wird uns das Wichtigste von Ihren Mitteln bleiben müssen, und wenn ich dem Kochsalzgehalte des Cholerastuhles und dem Wassergehalte desselben an sich, wie ich weiter unten darthun werde, den durch jede Cholera bedingten gründlicheren oder nur theilweisen Abgang der Helminthen zuschreiben werde; so werde ich sicher nicht in Abrede stellen, dass diese Kochsalzzufuhr den Würmern unangenehm sein müsste, da durch sie die Schädlichkeit des Cholerastuhles für sie sicher nicht gemindert wird. Davon aber, dass die Würmer bei Kochsalz-Darreichung in der Cholera und Choleraréconvalescenz noch abgehen, auf das Wesen der Cholera in der Weise zu schliessen, dass, weil Würmer nach seiner Darreichung abgehen und die Krankheit sich darnach bessern kann, die Cholera eine Wurmkrankheit sei, dies dürfte allerdings denen eine arge Phantasie erscheinen, welche ihre Hypothesen auf positive Grundlagen exacter Wissenschaft zu stützen gewohnt sind und durch C. Schmidt's in Dorpat treffliche Untersuchungen über Cholera wissen, dass das Blut besonders deshalb so dickflüssig in Cholera sei, weil ihm nicht nur Wasser, sondern Salz, insbesondere Kochsalz (auf 1000 gr. Cholerastuhl kamen 2 gr. Kochsalz) entzogen werden, und nach Beseitigung des Transsudationsprozesses es die erste Pflicht des Arztes sein muss, das Fehlende zuzuführen. So wirkt das Kochsalz, so das kohlensaure Natron und alle alkalischen Mittel, dass sie das fehlende Kochsalz ersetzen, direct oder noch auch im menschlichen, in Bezug der anorganischen Theile sicher gültigem Gesetze der Substitution oder Vertretung eines Salzes durch das andere, und zwar, wie z. B. in Betreff der Vegetabilien (Fichten- und Tannenwälder) Liebig seiner Zeit so schön dargethan hat, nach ihren Aequivalentzahlen. Rechnen wir einmal den Abgang des Choleratransudates in einem Anfalle von 24 Stunden Dauer auf circa 20 Pfd. in runder Summe (das zugeführte Getränk zählte ja sicher auch bei Schmidt's Berechnung mit, indem er den so gequälten Kranken die einzige Labung des Getränkes sicher nicht entzog), so ist dem Körper in je 2 ℥ (960 Gran) beiläufig 2 Gran Kochsalz, in 20 Pfd. 160 Gran in Summa entzogen worden. Sie hätten also, um das verlorene Kochsalz zu ersetzen, allein 8 Scrupel Kochsalz zuzuführen, und kaum

dürfte, sobald der Choleraprozess sich etwas gelegt hat und die Resorption wieder einzutreten beginnt, viel von dem zugeführten Kochsalze bis zum Sitze der Würmer gelangen, da erstens der Organismus salzbedürftig ist, und zweitens kaum täglich mehr als 4mal ℈j pro dosi Jemand zu reichen wagen dürfte. Führen Sie aber auch bei noch bestehender Choleratranssudation täglich 80 gr. zu, so können Sie doch einmal, die ganze Summe in dem täglichen Abgang gleich vertheilt gerechnet, immer nur den Kochsalzgehalt so steigern, dass ℥jj Flüssigkeit nun 3 Gran Kochsalz enthalten. Machen Sie nun hiermit directe Versuche, indem Sie in eine Flüssigkeit von ℥j mit Kochsalz gr. jβ Würmer bringen und gleiches thun mit einer Flüssigkeit, die auf ℥j gr. j Kochsalz enthält, so werden Sie bald sehen, dass die Sterbezeit der Thiere in beiden Medien nur kurze Strecken aus einander liegen dürfte, und überhaupt das Mittel in so schwacher Solution kaum beträchtlich in Rechnung kommen kann. Ich habe zu diesem Zwecke den Versuch mit Kochsalz in folgender Weise repetirt:

1. in ℥j Wasser mit gr. j Kochsalz wurden mehrere Ascarid. vermic. einer Katze gethan,
2. in ℥j Wasser mit gr. jβ dto.
3. in ℥β Eiweiss wurde ½ gr. Kochsalz gelöst und dto.
4. in ℥β Eiweiss wurde ¾ gr. Kochsalz gelöst und dto.

Am 28. März Nachmittags 5 Uhr brachte ich einen Ascaris Mystax in eine Mischung von:

a.	unc. dimid. Wasser mit	gr. β	Kochsalz
b.	id. „ „	gr. I	„
c.	id. „ „	gr. I½	„
d.	id. „ „	gr. II½	„
e.	unc. dimid. Eiweiss	gr. I	„
f.	id. „	gr. II½	„

Die Würmer in d. und f. waren am unruhigsten, lebten jedoch Alle, wie auch die anderen, noch am Abende 10 Uhr dieses Tages, am folgenden Morgen 10 Uhr waren alle todt, nachdem sie über Nacht, vor allzugrosser Temperatur geschützt, auf einem warmen Ofen gestanden hatten. Der Güte des Herrn Dr. Günsburg verdanke ich folgende Mittheilung. Im Mittel kann man die durch den Choleraanfall in 24 Stunden durch Brechen allein entleerten Massen auf 15 Pfd. anschlagen. Einzelne entleerten wohl 24 bis 30 Pfd. Man kann nun leicht nach dieser Menge die von mir mit 30 Pfd. gemachte Rechnung reguliren. Trägt man weiter das Resultat unserer Wurmversuche auf den Ascaris lumbricoides über, so muss man freilich die Grösse der Würmer mit in Betracht ziehen und bedenken, dass ein kräftiges Weibchen von Ascaris Mystax um 5 bis 6 mal kürzer und um eben so viel dünner ist, als eines dergleichen von Ascaris lumbricoides. Daher resultirt von selbst, dass Ascaris lumbricoides stärkere Kochsalzgaben zur Heilung erfordert.

So dürfte, mein Herr, auch diese scheinbare Stütze Ihrer Choleratheorie fallen, und werden Sie es Aerzten der physiologischen Schule nicht übel nehmen dürfen, wenn sie Ihnen rathen, lieber C. Schmidt's in Dorpat Werk über die Cholera zu studiren, als sich wegen Theorien, auf einseitige Symptome gebaut, hinzugeben. Lassen Sie mich diesen Theil Ihrer Abhandlung noch mit dem freundlichen Rathe an Sie schliessen, sich bei den Schlächtern und

in Schlachthäusern umzusehen. Erstere werden in ihrer Einfalt Ihnen Manches über Sitte und Lebensweise der Eingeweidewürmer erzählen, Manches was Sie nicht zu wissen scheinen, trotzdem, dass Sie praktischen Aerzten einen Vorwurf daraus machen, dass ihnen der Würmer Sitten unbekannt sind. Diese Schlächter würden Ihnen auf Anfragen gewiss berichten, dass lange, ehe es auch unter Schweinen eine Cholera gab, Würmer ganze Strecken eines Darmes so mürbe gemacht und aufgelockert haben, dass diese Därme zum Wurstmachen untauglich sind, weil sie beim Füllen platzen, (ja ich könnte Ihnen selbst ein ähnliches Stück Darm zeigen, das mir ein Schlächter nach einem in oben geführter Weise gegebenen Gespräche zusendete) dass aber diese Thiere trotzdem sich wohl befanden und gediehen, ohne irgend der Cholera anheimzufallen. Aehnliches wissen wir ja auch von menschlichen Spulwürmern, wenigstens was den letzten Ausgang anlangt, Perforation des Darmes, Tod oder langwierige Abscesse. Und eben dieser doch durch Würmer möglicher Weise herbeizuführenden, schweren Erkrankungen wegen bin ich ein radicaler Gegner der Würmer und werde sie überall da bekämpfen, wo sie in meinem Bereiche sich sehen lassen. Dämonische Wesen müssen aber Ihre Würmer sein, da sie nach Ihrer Theorie den ganzen Darmkanal doch auch in den pathologisch-anatomischen Zustand versetzen können müssen, den wir in der Cholera sehen. Die Würmer wohnen für gewöhnlich ohngefähr in der Mitte zwischen Duodenum in Ileocoecalklappe, der Choleraprocess erstreckt sich über den ganzen Tractus von Ileocoecalklappe bis Magen. Das Alles haben einmal aufgeregt, und mit Blitzesschnelle die armen Würmer gethan.

„Parturiunt mures, nascetur ridiculus mons.“

Endlich sei es mir noch vergönnt, Ihren Satz und selbst dessen Beschränkung: „Wenn die Würmer die Krankheit nicht erzeugen, so ist mindestens die Cholera ein ausgezeichnetes Anthelminthicum zu nennen,“ zu beleuchten. Ein ausgezeichnetes Mittel macht noch heute Anspruch auf das alte Celsus'sche: „jucunde, cito und secure mederi.“ Das jucunde möchte Ihnen jeder Cholerakranke bezweifeln, das cito ist ebenfalls nicht wahr, und das secure ist auch falsch. Denn abgesehen davon, dass oft Würmer und Kranker zugleich abgehen, treibt ausserdem die Cholera die Würmer nur zu oft, trotzdem, dass Genesung eintritt, nicht ganz ab, wie andere Aerzte eben auch durch Sectionsberichte werden belegen können. Am 8. August 1850 erkrankte nach amtlichen Tabellen das Freudenmädchen Vetter an Cholera, und genas davon. Seit Jahren hatte sie an einer Strictura recti gelitten, wegen der sie auch in der Anstalt der medic.-chirurg. Academie Dresdens operativ und sonst behandelt worden, in letzter Zeit aber sehr herabgekommen war. Die Abmagerung dauerte fort, und starb die Vetter Anfang Januar 1851 oder Ende December 1850 wie ich mich nicht genau entsinne. Bei der Section fand sich in der Nähe der Strictur ein grosser weiblicher Ascaris vermic., fast 12 Zoll lang. Zum sichern Beweise, dass dieser Wurm die Cholera mit durchgemacht hatte, dient seine Länge, da kein 5monatlicher Spulwurm solche Länge haben durfte. Ob weitere Würmer zugegen waren, kann ich nicht sagen, da der Darmkanal nicht weiter untersucht worden. Somit bleibt die Cholera allerdings ein gewaltsames, und nicht unwirksames Wurmmittel, aber ein radicales und gar ein ausgezeichnetes ist sie sicher nicht.

Sie sagen: „Manche glauben mit Recht, dass Würmer durch die Cholera selbst ausgetrieben werden, wie durch ein feindliches Medicament, da die mit einer Art Instinct versehenen Thierchen genöthigt würden, den unbequemen durch die Pest vergifteten Wohnort zu verlassen.“ Wollen Sie den Darmkanal der Wohnthiere durch die Cholera vergiftet nennen, mir kann das gleich sein, aber ebenso sicher weichen die Thiere nicht aus einer Art Instinct aus dem unbequemen Wohnort, sondern selbst vergiftet durch das Kochsalz des Choleratranssudates. Es fehlte nur noch, dass der Arzt sich, wie der Indianer Nordamerika's gegen die Bären, dazu gedrungen fühlte, die Würmer, ehe er sie angreift, um Verzeihung zu bitten, dann hätte ärztliche Mystik sich den Lorbeerkranz aufgesetzt, zu dem Sie sicher durch solches Instinctriechen Blätter beizutragen, angefangen haben.

Andere sagen, es gäbe kein gefährliches Symptom, was die Würmer nicht erzeugen könnten. Andere halten sie für nicht immer schädliche, bisweilen selbst nützliche und nothwendige Gäste, und fahren Sie fort: et tu quoque novisti equos ac tauros utiles et necessarios dum pede aut cornu non utantur.“ Abgesehen von dem eigenthümlichen Gebrauche des Wortes: „necessarios“, so ist es doch in der That klassisch, wenn Sie das Horn des Stieres, seine Waffe, für nicht nothwendiger halten, als seinen Wurm. So viel steht wenigstens gleichfalls fest, ein lahmes Pferd ist nicht lahmer und weniger utilis und necessarius, als Ihr Gleichniss. Omne simile claudicat, ob das aber ein Gleichniss zu nennen, was weder läuft, noch hinkt, ist eine andere Frage. Andere sagen, es ist ein böses Zeichen, wenn in acuten Krankheiten, im Anfange acute, lebende oder todte Würmer, besonders wenn Sie allein ohne Stuhl abgehen, Andere meinen darüber wieder anders.“

Ich will mir erlauben, hier einmal vor dem ärztlichen Publicum meine Ansichten etwas weitläufiger wiederzugeben.

Der Wurmabgang ist zu allen Zeiten in anderen Krankheiten, als Cholera, ein omen anceps; in der Cholera selbst hat er gar keinen prognostischen Werth.

I. Wurmabgang ohne gleichzeitigen oder mit hartem Stuhl:

a) Wandern die Würmer aus dem Wohnthiere aus, wegen Hungers in Folge langen Fastens des Wohnthieres, so ist das Zeichen ganz gleichgültig.

b) Wandern die Würmer aus, wegen zu hoher Temperatur des Wohnthierdarmkanals, so liesse das Auswandern auf einen hohen Grad der Entzündung des Darmkanals schliessen, und es würde dadurch ein Omen, das uns die Schwierigkeit eines Falles anzeigte. In einer Temperatur, wie sie der Darmkanal des Cholerakranken und anderer Kranken hat, die selbst bis auf 25—23° gesunken sein könnte, werden Würmer ganz ungenirt durch Temperatur sich befinden. Anders ist es mit höheren Temperaturgraden. Sobald man die Würmer in eine Temperatur von + 32—36° R. bringt, so werden sie unruhig. Ihre Lumbrici nicht, mein Herr Gross, aber die Lumbrici aller Systematiker (die Regenwürmer) wandern, was ich beiläufig ad analogiam erwähne, aus einem Blumenstocke sehr leicht dadurch aus, dass man den Stock auf einen Ofen von + 24° R. setzt, wobei die Pflanzenwurzeln nicht leiden.

Ob man durch Zusammenhalten anderer Zeichen mit dem Wurm-

abgang sub b. einen Rückschluss auf Temperaturerhöhung im Darmkanale im einzelnen Falle machen kann, weiss ich nicht.

II. Wurmabgang mit gleichzeitigem Durchfall:

a) der als Thier willkührlicher Bewegung nicht entbehrende Wurm kann zufällig in Gegenden des Darmkanals gelangen, welche Sitz der Durchfallabsonderung sind. Verweilt er längere Zeit hierin, so verliert er an Haftkraft und er kann, ohne einen semiotischen Werth dadurch zu documentiren, abgehen. Dies kann in vielen Fällen von Krankheiten, selbst leichten Typhusfällen, auftreten;

b) oder es ist der Wurmabgang dadurch indirect ein Zeichen schwerer Erkrankung z. B. im Typhus, dass er uns schliessen lässt, der typhöse Process und die Ursache des (typhösen) Durchfalls erstrecke sich bis hin zu dem normalen Wohnort der Würmer, d. h. bis weit entfernt von dor Ileocoecalklappe nach oben. Doch muss diese Deutung nicht im Widerspruche stehen mit anderen Zeichen für einen Typhusprocess. Niemals ist daher der Wurmabgang ein selbstständiges Zeichen. — So haben Sie, Herr Gross, wie viele andere Aerzte, Wurmabgang in gewissen Durchfällen, bei Dysenterie, Blutstuhl und Blutbrechen gesehen.

Es würde noch hier der Ort sein, um der von Ihnen, Herr Gross, gedachten Sitte der Wanderungen der Würmer zu gedenken, über deren Unkenntniss Sie uns armen praktischen Aerzten die bittersten Vorwürfe machen, worüber Sie aber in Ihrer unsterblichen Epistel uns auch nicht die kleinste, geschweige denn eine neue Mittheilung gemacht haben. Wie die Sachen jetzt stehen, so glaube ich, man kann für das Wandern der Spulwürmer und über diese Sitte, alle Beunruhigung durch Speise, Medicamente etc. abgerechnet, keine weiteren bekannten Thatsachen anführen, als die spontane Unruhe gewisser Würmer zu ihrer Begattungszeit, und zur Zeit des wahrscheinlichen Auskriechens ihrer Jungen, so dass entweder die Alten den Jungen Platz machen, oder die Jungen durch ihren Abgang die Alten belästigen. Dass die Begattungszeit der Nematoden in das Frühjahr fällt, dafür sprechen mir folgende Erscheinungen:

1) im Frühjahr vorigen Jahres, zur Zeit als die Frösche sich begatteten, fand ich ein Strongyluspärchen im Darmkanale eines Frosches in actu, den Penis in die Scheide des Weibchens eingebracht;

2) sind in dem Frühjahre die Eier der Ascariden, auch unseres Asc. lumbric. innerhalb des Uterus auf den niedrigsten Stufen der Entwickelung nach Befruchtung, kaum dass man die Dotterfurchung über die Zweitheilung des Dotters hinaus findet;

3) ist der Saamenstrang des männlichen Ascaris in dieser Zeit an seinem äussersten Ende am entwickeltsten und die entwickeltsten Saamenzellen in ihm;

4) es scheinen reife Junge erst im Herbste bei den Ascarid. viviparis im Uterus sich zu finden.

Dies Alles scheint für einen einjährigen Turnus in der Entwickelung der Ascariden zu sprechen und ich glaube deshalb, wir werden am besten thun, zur Zeit die Frühjahrsunruhe der Würmer zum Theil zusammenzubringen mit der Begattung der Würmer und dem Suchen der Weibchen nach den selteneren Männchen oder, der selteneren Männchen nach den Weibchen; die herbstliche Unruhe mit dem Zeugungsacte des Gebärens der Jungen. Wäre der Turnus der

Entwickelung nur ein halbjähriger, so würden wir auch die herbstliche Unruhe, wie die im Frühjahre gleich zu deuten haben. So viel ich mich entsinne, in helminthologischen Werken gelesen zu haben, hat man dem Punkte 3, der brunstähnlichen Anschwellung des Saamenstranges, noch zu wenig Rücksicht geschenkt. Was über diesen Gegenstand noch mehr zu sagen wäre, werde ich bei Ihren Brüteversuchen, Herr Gross, besprechen.

„Zur Erzeugung der Würmer und zur Belästigung der Menschen durch sie, hat's keiner Epidemie nöthig, in gewissen umschriebenen Gegenden sind gewisse Wurmarten endemisch; Oxyurus vermicular. nistet überall, und vermehrt aller Orts Hämorrhoidalbeschwerden." Was Sie von Oxyur. sagen, gilt auch von Ihrem Lumbricus (Ascar. vermic.) und haben Sie den Umstand gar nicht berührt, dass lange, ehe Cholera auftrat, es eine bekannte Thatsache war, dass gewisse Jahrgänge besonders günstig für Würmer waren, andere nicht. Es giebt gewisse gute Wein- aber auch gute Wurmjahre, gute Frucht- und gute Schimmelbildung- und Pflanzenparasitenjahre, ja lange schon, ehe H. E. Richter von den politischen Wahnsinnsjahrgängen, von epidemischer febris politica, sprach, wussten Lehrer, dass besondere Classenjahrgänge gute Schüler in Mehrzahl, andere schlechte in Mehrzahl aufzuweisen hatten, und 1844 fragte ich bei einer öffentlichen Disputation einen Doctoranden, ob er nicht auch glaube, dass es gewisse Jahrgänge von „guten und schlechteren Promotis" gebe? Alles in der Natur hat seine Zeit, seine Jahrgänge, und kleine Geister setzen nur zusammen, was Zufall neben einander wirft; grosse Geister verfolgen still den Wechsel im Leben des Kleinsten in der Natur, ehe sie gewagte Combinationen des Kleinen mit Grossem machen. Erst studirt man den Wallfisch und sein Leben genau, dann geht man an das genaue Studium seiner Parasiten, oder wie Eschricht gethan, erst die Parasiten und dann die Wale, fängt aber nicht damit an, vom Schaden der Laus für den Wallfisch zu reden, ehe man beide genau erkannt hat, oder wie Sie von der Ursächlichkeit der Helminthen in der Cholera, während Sie doch ebensowenig, oder oft noch weniger zu wissen scheinen, als wir armen Praktiker von Sitte und Leben der Würmer, über das Wesen der Cholera aber sicher ebenfalls Etwas nicht wissen, da Ihnen die Uranfänge einer Charakteristik des Wesens der Cholera, wie sie Schmidt zu geben begonnen hat, gänzlich unbekannt sein dürften, nach Ihrer berühmten Epistel zu urtheilen. Freilich erzählen Sie uns auf guten Glauben hin: „bei denen, welche an tormentis gastricis im Choleraanfalle litten, wurden durch Anthelmintica Würmer abgetrieben, bei Anderen, wo die tormenta fehlten, keine." Dass aber die Ursache der tormenta eben so gut liegen kann in dem Grade, der Länge und Dauer, der Rapidität, der Transsudation, der Quantität des Transsudates, der Ausdehnung der Därme durch dasselbe, der peristaltischen und antiperistaltischen Bewegungen des Darmes und ihrer Heftigkeit, davon haben Sie keine Ahnung. Und ehe Sie wieder Ihr wurmpriesterliches Anathema schleudern über uns mit dem Wurmleben unbekannten Praktiker, lassen Sie sich in Zukunft nicht verdriessen, das nachzulesen, was von Siebold in seinem und Stannius Lehrbuch der vergleich. Anatomie pag. 115 berichtet, was Miescher und viele andere Helminthologen gleichfalls schon lange beobachtet haben: „Die Körperhaut aller Helminthen besitzt eine ausserordentliche Ein-

saugungskraft, welche während des Lebens von den Würmern in Thätigkeit gesetzt wird, nach dem Tode aber in einem so hohen Grade noch fortwirkt, dass die Leiber solcher Würmer oft übermässig ausgedehnt werden und nicht selten auseinander platzen. Dies gilt besonders von den Echynorhynchen, welche im Wasser abwechselnd auf- und abschwellen. Anders die Nematoden, welche die Einsaugungsfähigkeit ihrer Haut nicht beherrschen, und, wenn sie lebend mit Wasser in Berührung kommen, häufig bis zum Borsten aufgebläht und getödtet werden.“ Hierin liegt der einzige Schaden der Cholera für die Würmer, dass sie im Wasser anschwellen, ihre Haftkraft verlieren, gleich voll gesogenen Blutegeln, und, wenn auch noch bei schwachem Leben, zu sehr beträchtlicher Grösse angeschwollen gleich todten Körpern, die sich durch ihre Haftkraft nicht mehr festhalten können, im Darmkanale fort und nach oben oder unten weggeführt werden, wobei sie in mit dem Dauungskanale durch offene Mündungen in Verbindung stehende Nachbarkanäle: Kehlkopf, Luftröhre etc. gelangen können. Dass diese Eigenschaft der Ascariden, sich vollzusaugen in Flüssigkeiten, nur durch den Kochsalzgehalt des Cholerastuhles begünstigt werden muss, indem das Kochsalz die äussere Schichte der Wurmoberhaut angreift und also für Flüssigkeiten permeabler macht, liegt wohl auf der Hand, ebenso wie, dass die Dauer des Transsudationsprocesses die Ursache sein muss, in welchem Grade des Lebens die Würmer abgehen, ob die zurückbleibenden sich wieder erholen können (cf. die Section der Velters), was natürlich um so mehr und eher bei den Würmern der Fall sein könnte, wo die Würmer in den Larynx und Bronchi gelangt, ganz aus dem Bereiche des Kochsalzwassers gelangten. Doch sind derartige Fälle in der Choleraliteratur kaum, oder nur sehr sparsame verzeichnet, und Leute, wie Reinhardt in Berlin, Günsburg in Breslau, Bock in Leipzig, haben kaum dergleichen Beobachtungen mitgetheilt. — „Trieb man die Würmer zu zeitig ab, behaupten Sie weiter, so fielen die Kranken in ein ziemlich schweres, cyanotisches Stadium und erholten sich glücklich; bei grosser Gefahr der Kranken leisteten die schon oben genannten Anthelmintica viel.“ Es ist lange bekannt und unter Anderem in Wunderlich's Lehrbuch (Artikel Cholera) richtig hervorgehoben, dass alle Schulen in der Therapie der Cholera sich eines guten Erfolges rühmen, dass gerade dies aber ein Beweis für die Unsicherheit aller bisherigen Therapie ist. Es ist längst bekannt, dass hier Laxantia, dort Irritantia, wozu Ihr Petrol., Castor., Valeriana zählen, nützten, dort den Kranken praecox in Cyanose führten, aus der er nur zur Gesundheit gelangte, wenn man ihm Ruhe liess. Die Einwirkungen, welche diese Mittel auf das Wohnthier und den überkommenen Krankeitsprocess machen, kümmern Sie nicht, denn ein „Sedulo-Beobachter“ geht tiefer, er hält sich nicht an diese oberflächlichen, jedem Ungeübten in die Augen fallenden Erscheinungen vom Wohnthiere, ein „Sedulo-Beobachter“, wie Sie sich immer selbstgefällig nennen, sieht auf den im Innern des Wohnthieres schmarotzenden Bewohner. Der Tod der Laus ist Ihr Augenmerk, wenn auch das Wohnthier dabei zu Grunde ginge. —

Ihren Satz: „Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Würmer, die der Cholera vorhergehende Cholerine verschlimmert und (bis zur Cholera) gesteigert habe“, glaube ich im Vorhergehenden hinreichend

widerlegt zu haben. Der durch Kochsalzstühle, wie auch die beginnenden dünnen Cholerinestühle alsbald sind, für Flüssigkeiten permeabler gewordene Wurm saugt unwillkührlich immer mehr ein, wird dadurch mit jeder Minute unbeweglicher, verliert immer mehr an Haftkraft, ist ein blosses mechanisches Hinderniss, das fortgespült wird durch das Choleratranssudat; mit seinen Schädlichkeiten hat es von dem Augenblicke an ein Ende, wo er in seiner Haftkraft gelähmt ist, und das dürfte sehr frühe sein. Auch von dem Wurme gilt das allgemeine Gesetz, dass ein vollgefressener Bauch faul macht, und wo solch' ein vollgesogener Wurm liegt, da bleibt er sicher ruhig liegen, bis er fortgespült wird. Das dürfte, hochzuverehrender Herr Dr. Gross, auch ein kleiner Beitrag zur Kenntniss der Sitten und Lebensweise der Würmer sein.

Doch ich will mich zum Schlusse wenden in Betreff Ihrer, den praktischen Arzt in specie interessirenden Mittheilungen und zum abschreckenden Beispiele für die, welche aus Krankengeschichten Hypothesen entwickeln wollen, ein paar Krankengeschichten mittheilen, auf welche Sie Ihre Cholera-Wurmtheorie basirt haben.

Eine cholerakranke Frau fühlte seit mehreren Tagen etwas Fremdes im Pharynx. Nach einer Mixtur mit Liquor cornu cervi gab sie zwei Würmer von sich (wohin? nach oben oder unten? K.) „et non amplius cholera laboravit."

„Ein 5jähriger Knabe gab zwei Würmer von sich, fiel in Sopor und starb. Seine Mutter hatte wochenlang an Leibschmerzen und Uebelkeit gelitten und genas nach Abtreibung eines Wurmes." Wer Lust hat, mehr solche fade, Nichts sagende Mittheilungen zu lesen, findet sie und classisches Latein auf pag. 12—14. — In Betreff der Zahl der im Darmkanale zuweilen vorhandenen Spulwürmer, erwähne ich, dass ich einen Fall kenne, wo bei Section eines 6jährigen Kindes über 300 Spulwürmer sich fanden. Nach 300 hörte der behandelnde Arzt zu zählen auf. Ich benutze diese Gelegenheit, da ich, wie schon bemerkt, übergehen will zu einigen Ihrer mehr entomologischen und rein helminthologischen Anmerkungen, um meine Collegen in Betreff des Lewy'schen Choleramittels (salpeters. Silber) auf einen bis jetzt nicht bemerkten Umstand aufmerksam zu machen, der aus C. Schmidt's Untersuchungen über die Cholera resultirt. Ich selbst habe trotzdem, dass Lewy sagt, dass bei Darreichung seines Mittels bei Vorläufern der Cholerine aller Uebergang in wirkliche Cholera verhütet werde, bei einer Frau diese Vorläufer in wirkliche Cholera und diese in Tod übergehen sehen; einen zweiten Patienten, ein Kind, in demselben Hause verloren, und von in Summa 3 Kranken in diesem Hause nur einen, den zuerst Erkrankten, durchgebracht. Dies hat mich vom Silbersalpeter abgeschreckt, und ich habe weiter nur mit Kampherspiritus die Krankheit behandelt. Kann ich daher nicht einstimmen in die Lobpreisungen Lewy's und einiger Anderen, so will es mir, seit ich Schmidt's Untersuchungen kenne, auch scheinen, als könne der Silbersalpeter als solcher im Darmkanale gar nicht zur Wirkung kommen, indem durch die Berührung desselben mit Cholerakochsalztranssudat im Magen und Darmkanale sofort sich unlösliches Chlorsilber bilden muss. Nach dieser Ansicht müsste die Wirkung des Silbersalpeter als Silbersalz gleich Null sein, und von dem Silbersalpeter gelte dasselbe, was Wunderlich l. c. von andern Heilmitteln sagt. Rationell lässt sich also zur Zeit

noch nur symptomatische Behandlung der Cholera und in der Nachbehandlung und Reconvalescenz Kochsalz, überhaupt Mittelsalzdarreichung rechtfertigen, insofern besonders auch andere Natronsalze gewiss das Chlornatrium und wahrscheinlich nach Aequivalenten vertreten können, vielleicht eben so wie Liebig in den Fichten und Tannen in Betreff der Kali und Natronsalze dargethan hatte. Das weitere Streben der rationellen Therapie aber muss gerichtet sein auf jenen eigenthümlichen, Emulsin-ähnlichen Körper, der dem Blute von Cholerakranken beigemischtes Amygdalin unter Bittermandelgeruch zersetzt, so wie darauf, dass im Choleréablute ausserordentlich schnell Ammoniak-carbonatbildung vor sich geht, statt der wir im Blute Gesunder in entsprechender Menge Zucker und Harnferment auftreten sehen. Treten in einem speziellen Falle diese chemischen Processe mit einer ungeheuren Rapidität auf, dann lässt sich auch einmal ein Fall von sogenannter „Cholera foudroyant" als möglich denken, und ist deshalb nicht eine absolute Selbsttäuschung und Unsinn, weil diese Art sich nicht zusammenreimen lässt mit des Herrn Dr. Gross Ansicht von Choleraerzeugung durch Spulwürmer. So theilte mir Herr Bezirksarzt Dr. Just folgenden merkwürdigen Fall mit. Die Frau des Gutsbesitzers N. in Olbersdorf, auf dessen Gute bis dahin kein Cholerafall noch vorgekommen war, und bei der auch kein Durchfall bis dahin als Vorläufer stattgefunden hatte, sah, wie in ihrem Hofe ein wild gewordener Ochse auf ihren Mann losstürzte und ihn mit den Hörnern packte. Obwohl die Sache sehr gefährlich aussah, lief sie gut ab. Die Frau aber war so erschrocken, dass sie sofort Durchfall und Erbrechen bekam, welche in die exquisiteste Cholera so eilig übergingen, dass die Frau wenige Stunden nach diesem Vorfalle eine Leiche war. Der Gutsbesitzer selbst erkrankte am folgenden Tage an der Cholera und genas.

Ueber den rein helminthologischen Theil Ihrer Epistel, mein Herr Gross, habe ich Folgendes zu erwähnen: Sie wundern sich „über die Menge der sonst so schwer zu findenden Ascaridenmännchen, die durch die Cholerastühle abgingen." Die Sache ist nicht so wunderbar, als sie auszusehen scheint. Schon in der genannten an Vierordt übersendeten Revision der Anthelminthica habe ich angegeben, dass, wenn ich nicht irrte, in allen als wurmtödtend erkannten Mitteln Weibchen viel eher starben, als Männchen und noch nicht ganz geschlechtsreife Individuen. Auch beim Menschen sah ich nach Santonindarreichung (cfr. supra) die Männchen zuletzt abgehen. Betrachten wir nun weiter den Cholerastuhl, und wie die Weibchen schon normal zur Ausbildung der Eierstöcke so organisirt zu sein scheinen, dass sie mehr und leichter abschwellen und anschwellen können, so wird es auch wohl nicht unwahrscheinlich sein, dass in den ersten Stadien der Vorläufer der Cholera (2—3tägigem Durchfalle in den meisten Fällen) schon Weibchen abgingen, ohne dass der Kranke oder Arzt davon wussten. Sicher ist, dass bei allen Ascariden die Weibchen über die Männchen prävaliren, aber es lässt sich durchaus kein konstantes Verhältniss herausfinden und ich fand z. B. manchmal beim Birkhahn (Tetrao Tetrix) unter 40 Heterakides vesiculares (Dujardin) nur 6—8, andere Male 12 Männchen und mehr. Im Choleradurchfalle mehr Männchen als Weibchen oder sie doch in viel grösserem Verhältnisse als sonst zu finden, ist also Folge davon, dass schon vor dem Eintritte der Cholera im Stadium der Vorläufer

Würmerweibchen wahrscheinlich abgingen, und Ihre Wunder nur durch Selbstsäuschung entstanden.

„Sie haben weiter, um zu sehen, wie die Eier der Ascariden ausserhalb des Organismus „wachsen", sedulo Experimente angestellt und die den Weibchen entnommenen Eichen in Eiweiss, Milch, Speichel und Wasser gebracht und bei einer Temperatur von im Mittel + 40° Celsius erhalten. Sie bemerkten nichts, als dass 24 Stunden lang die Eier wuchsen und dann auf dieser Stufe 6—8 Wochen ohne alle Veränderung verweilten. Mitte December 1848 endlich bewegten die Fötus sich in den Eichen, machten sich dasselbe Vergnügen das ganze Jahr 1849 hindurch, ohne dass die Eihaut geplatzt und sie ausgekrochen wären." Ohne Ihre Versuche zu kennen, hatte ich im Jahre 1850 (März bis Juni) in einem Brütofen mit Ascarideneiern im Wasser dieselben Versuche gemacht. Ich hatte die Eier in ein Bäuschchen von fester Leinwand gethan, oben die Leinwand zugebunden und der Erneuerung des Wassers wegen die Bäuschchen und Eichen auf kurze Zeit stets dabei aus dem Wasser genommen. Da ich nach 2—4 Wochen gar keine Veränderung gesehen hatte, so gab ich, was jedenfalls falsch war, den Versuch als nutzlos auf, habe aber in dieser ganzen Zeit nichts von Durchfurchung bemerkt. Schon als ich Ende des Jahres 1850 in Froriep's Tagesberichten Ihre Brütversuche las, erkannte ich, dass Sie zu einem solchen Experimente nicht geschickt waren. Bei der wechselnden Grösse der Eier ist es zuvörderst nicht so leicht, ohne weiteres zu behaupten, dass die Eichen in den ersten 24 Stunden anschwollen, dann stehen blieben. Um diese Anschwellung darzuthun, mussten Sie mindestens 100 von nicht zum Experimente verwendeten Eiern aus den Uteris der Ascaris lumbricoides nehmen, und die Grösse der einzelnen angebend, eine Durchschnittsgrösse bestimmen, dasselbe am nächsten Tage mit 100 zum Experiment verwendeten Wurmeiern desselben Ascaris thun, und deren Durchschnittsgrösse bestimmen. So lange Sie dies nicht gethan haben, wird kein gewissenhafter Helmintholog Ihren Angaben Glauben schenken. Und gesetzt, die Eier schwollen an, sind sie alsdann nicht angeschwollen durch den Wassergehalt der zum Experimente verwendeten Medien? Sind sie nicht angeschwollen etwa gar auf Kosten ihrer Keimfähigkeit? Haben Sie Versuche angestellt mit Wurmeiern von Würmern, die nicht Stunden lang, ja Tage inmitten kochsalzhaltiger Medien (Cholerastuhl) verweilt hatten? Davon lese ich nichts und doch konnten Sie sich damit ein grosses Verdienst um die Praxis bereiten. Und nur auf diese Weise, dass man zu Einer Zeit den mit verschiedenen Mitteln behandelten oder in verschiedenen Flüssigkeiten, wie ich in der oft citirten Arbeit gethan habe, getödteten und den ohne Mittel behandelten Würmern (z. B. den Ascarides Mystaces der Katzen) Eier entnimmt, und diese durch künstlichen Bebrütungsprocess behandelt, könnte man, wenn in dem einen Theile der Eier der Entwickelungsprocess vor sich ginge, in dem andern Theile nicht, bestimmen, ob ein Wurmmittel die Würmer und Eier zugleich tödte, oder letztere nicht. Erst wenn auch diese Frage entschieden ist, kann es dem Praktiker möglich sein, radical Wurmkrankheiten zu heilen, wenn er auch nicht die Würmer sogleich abtreibt, und ihnen Zeit gestattet, ihre Eier im Darmkanale auszustreuen. Dass dieses Ausstreuen der Wurmeier im Darmkanale

möglich ist, das wussten in Betreff der Ascariden die Helminthologen schon lang und haben Sie etwas Neues nicht vorgebracht, nur altes Bekanntes bestätigt, wenn Sie sagen, Sie hätten neben und nach Ascar. lumbricoid. im Typhoidfieber Cholerakranker gesehen eine cuticulam bestiolarum intus adhuc degentium und bei einem Blutdurchfall mit Hilfe des Mikroskopes: vermium ovula numerosa simul ac tubi particulae intestinalis. Bis jetzt und ehe nicht die von mir hier angedeuteten Experimente vorliegen, kann ich nicht zugeben, dass es gleichgiltig sei, ob man den Wurm im Unterleibe des Wohnthieres durch Anthelminthica tödte und darin belasse oder abtreibe, noch dass man ein Mittel kenne, was der „Helminthiasis der Praktiker" entgegenwirke. Die Helminthiasis selbst aber ist nichts weiter, als ein Verhalten von entwickelungsfähigen Ascarideneiern im Darmkanale. Tödtet die Keimfähigkeit der Wurmeier und die Helminthiasis ist vorbei; könnt ihr dies nicht, dann kann ein Wurm, der nach Wurmkuren todt zurückblieb und seine Eier ausstreute, falls sie schon befruchtet waren, die Ursache neuer Würmer und eingebildeter Helminthiasis sein. Das beste Mittel gegen Ascariden wäre demnach das, was die Würmer tödtet und die Keimfähigkeit der Eier vernichtet. Ueber die erstere Reihe von Mitteln habe ich bei Vierordt berichtet, über die zweite Reihe giebt es noch keine Versuche. Durchliest man, mein Herr Gross, Ihre Brutversuche mit kritischem Auge, dann sieht man, dass Ihre Endresultate sehr zweifelhaft sind. Sie wollen endlich Junge in den Eischalen gesehen haben, und nirgends lässt sich eine Spur von Durchfurchung in Ihrer Epistel nachweisen? Das aber endlich, dass Ihre Ascariden-Jungen durch ein ganzes Jahr (von December 1848 und das ganze Jahr 1849 hindurch) in ihren Eihüllen lebten, mögen Andere glauben, denen, die physiologischer Zoologie huldigen, erlassen Sie freundlichst den Glauben an solchem Unsinn. Ja um diesen physiologischen Träumereien die Krone aufzusetzen, ergehen Sie sich noch in folgenden Mittheilungen. — „Je nach dem gewählten Orte ist die Entwickelung (der Eier) eine andere, und eine andere ausserhalb desselben, und die von Millionen Eiern überbleibenden Eier werden mit Hilfe der Winde und Wasser (möglich und nicht unwahrscheinlich, aber durch Sie auch noch nicht bewiesen, und durchaus nicht ausschliesslicher Weg, cfr. Steenstrup; ferner von Siebold: Cysticercus fasciolaris der Mäuse und Taenia crassicollis der Katzen) fortgetrieben, und erlangten andere Sitten und Wohnorte, als die ausgewachsenen Würmer, wodurch neue Wurmarten im Systeme entstanden. An einem andern Orte wollen Sie die generatio aequivoca gewisser Würmer, Taenia und Distoma ohne Aeltere in den Eingeweiden der Sepie entdeckt haben, wenn Sie auch keineswegs glauben, dass Ascaris lumbricoid. im Menschen durch generat. aequivoca entstünde. Nuperrime labore improbo demonstratum est, bestiolas quasdam (Opalina Ranarum) inter Iufusoria ad diem usque adnumeratas vermes nematoidicos gignere. Andere Infusorien würden durch eine Metamorphose in Würmchen verwandelt, männliche und weibliche; andere Formen von Thierchen, z. B. die Trichina spiralis, könnten in Lumbrici (Ascaris lumbricoides K.) übergehen, und so die Trichina wahrscheinlich eine Larve cujusque bestiolae, quae in diversis corporis provinciis locum ad novam speciem induendam aptum elegit ac in lumbricum denique convertitur, ex ovulo vero originem vix

trahere potest." Wenn Helminthologen von Fach diesen Satz lesen, dann werden sie sicher mit mir, der ich kein eingeschulter Helmintholog, sondern nur ein einfacher praktischer Arzt bin, (den das Auffinden von Würmereiern in Kaninchenlebern und Schöpslungen zum Studium der Würmer, worin mich von Siebold freundlichst durch briefliche Anleitung unterstützte, antrieb) ausrufen: vor solcher Anwendung neuer Entdeckungen im Gebiete der Helminthologie durch grosse Forscher, wie Steenstrup etc. behüte uns unser himmlischer Vater. Solche Leute aber, die uns vollends eigene Beobachtungen als Wahrheiten aufschwatzen wollen, wie Sie, Herr Gross, sind auf dem nächsten Wege dazu, ein Klencke der Zweite zu werden. Der Ruhm dauert nicht lange und schon dürfte die Zeit auch Ihres Erkenntnisses, mein Herr Gross, da sein, wie Sie aus einer nach Abfassung dieser Zeilen von mir in von Siebold und Köllikers Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie III., Heft 1, gefundenen Stelle ersehen werden, wo Sie zugleich eine Arbeit von Prof. Luschka über Trichina spinatis finden werden, und wo v. Siebold pag. 68 sagt: „Helminthologische Untersuchungen erfordern eine äusserst gewissenhafte Sorgfalt, wenn sie gehörige Früchte tragen sollen. Man lasse sich ja nicht verführen, alle die verschiedenen, beisammen in Einem untersuchten Wasserbehälter lebenden Thierchen auch für zusammengehörige oder auseinander hervorgegangene Generationen zu halten, wodurch der Willkühr Thür und Thor geöffnet wird. Als warnendes Beispiel dieser Art verweise ich auf die Untersuchungen von Dr. Gross, welcher die Entstehung einer Philodina aus den Eiern des volvox globator ableitet! Derselbe theilte mir später unterm 16. August 1849 brieflich auch mit, dass, wenn man die verschiedenen Metamorphosen der Euglena viridis verfolgt, man zu dem Schlusse gelangt, dass die Euglena der Stamm vieler sogenannten Species sei. Sie wird Navicula, Coleps, Actinophrys, Vorticella, Amoeba, Nassula, Monadina etc. auf der einen Seite, auf der andern dagegen eine Conferve, während nach einer dritten Seite hin aus dieser parteiischen Mutter alle möglichen Gestalten von Räderthieren sich entwickeln. Ich würde es nicht gewagt haben, diese Privatmittheilung hier zur Oeffentlichkeit zu bringen, wenn ich nicht vor Kurzem von verschiedenen Seiten her erfahren hätte, dass Herr Dr. Gross gegenwärtig in Deutschland reist, um die unerhörten Gestaltsveränderungen der Euglena viridis den deutschen Naturforschern selbst zu zeigen. Nach einer von meinem Freunde A. Braun mir gemachten brieflichen Mittheilung soll dem Dr. Gross aber, was ich gern glaube, die Demonstration dieser Metamorphose im Beisein von Mettenius zu Heidelberg wenig geglückt sein." Mit diesen Worten von Siebold's sind Sie gerichtet, mein Herr Gross, in den Augen der Helminthologen Deutschlands, möchte es mir gelungen sein, meinen praktischen Collegen darzuthun, wie auch Ihre Cholera-spulwurmtheorie Fiasco gemacht hat.

Ueber Ihre Angabe, dass unter 4—500 „Lumbricis" $\frac{2}{3}$ sich befanden, welche zu den Spulwürmern des Pferdes und Schweines gehörten, werde ich später mit Ihnen noch besonders zu sprechen Gelegenheit finden. Wer die Unterschiede sämmtlicher drei sonst verwechselten Spulwürmerarten genauer kennen lernen will, findet in Cloquet und Dujardin hinlängliche Auskunft.

Nur eines Umstandes will ich noch gedenken, nicht aber um

damit an Sie, Herr Dr. Gross, mich zu wenden, sondern die Augen geübter, vorurtheilsfreier Forscher auf diesen Gegenstand zu richten, über den ich selbst nicht competent bin, noch sein will. In Betreff seiner Brutversuche theilt Herr Dr. Gross noch mit: „Im Jahre 1849 seien endlich durch inneren Entwickelungstrieb und neue Bläschenbildung Eier des Ascaris lumbricoides (pag. 13) in Infusoria communia ad genus usque animalium rotatoriorum pertinentia übergegangen.“ Sieht das nicht aus, als ob Herr Gross im Durchfurchungsstadium stehen gebliebene Eier verkannt hätte, und als ob solche freigewordene Durchfurchungsdotter Drehungen nachahmen könnten? Wie ein grosser Theil von schwärmenden Algeusporen (cfr. den im 1. Bande seiner Zeitschrift gegebenen Bericht von Siebold's) zur Verwechselung mit Infusorien Anlass gegeben, so könnte es vielleicht in Frage kommen, ob nicht ein Theil der von Vielen für Infusorien gehaltenen Wesen freigewordene Dotter aus Eiern niederer Thiere sind, die sich theils nach dem allgemeinen Gesetze des Verhaltens von öligen Substanzen im Wasser, theils des halb bewegten, weil die Dotter gewisser niederer Thiere (cfr. Eckert, zur Lehre vom Bau und Leben der contractilen Substanz der niedersten Thiere, Basel) statt der Dotterhaut von einer diaphanen Substanz eingeschlossen und zusammengehalten werden, welche Bewegungen ausführt? Ob eine ähnliche Masse nicht auch bei manchen Helmintheneierdottern sich finden dürfte, dies ist nicht eine so absolute Unmöglichkeit und ich glaube, die Untersuchungen tüchtiger Mikroscopiker in dieser Richtung sind eine nicht allzu unbegründete Bitte.

Sie schliessen, mein Herr Gross, Ihre berühmte Epistel mit den Worten:

Bornons ici celte carrière
Les longs ouvrages me font peur!

Hätten Sie Menschenliebe im Herzen getragen, und Anderen den Horror ersparen wollen, dann, mein Herr, mussten Sie dieser Epistel Lauf auf der 4. Seite zügeln, von da an hören die Frostschauder beim Lesen nicht auf. Mit der Versicherung, durch Ihre Epistel den höchsten Grad wissenschaftlichen horror's empfunden zu haben, zeichne ich mich Ihr

ergebenster

Zittau, im März 1851. Friedrich Küchenmeister.

Kritik.

1. Diseases of the breast and their treatment by John Birkett fellow of the royal college of surgeons of England etc. London Longman, Brown, Green and Longmans 1850. 8. XVI und 264.

Dieses treffliche mit 12 Tafeln ausgestattete Werk hat von dem Kollegium der Wundärzte 1848 den Jackson'sschen Preis erhalten. Der Verfasser weist in der Vorrede auf die Menge des Materials hin, welche ihm durch seine Verbindung mit dem Guy's Hospital zu Gebote stand, hebt sein Bestreben hervor, die Identität in der Structur äusserlich verschiedener pathologischer Gebilde zu beweisen und schliesst mit dem wichtigen Citate Sir John Herschel's, dass es ein Verdienst sei,die richtigen Standpunkte der Beobachtung (what ought to be observed) aufzufinden.

Das erste Kapitel, Anatomie der menschlichen Brustdrüsen bemerkt die Einschliessung der Drüsen in eigene fibröse Kapseln. Die Brustdrüse, ein Anhangstheil der äussern Haut, ist eine conglomerirte Drüse, welche einer abgeglätteten Hemisphäre gleicht, aus Lappen zusammengesetzt ist, welche wieder in Läppchen zerfallen; diese bestehen wieder aus Endläppchen oder Bündeln (Acini), welche von den secernirenden Endzellen gebildet werden. Die Zellen sind von einem sehr zarten Bindegewebe vereint, ihre Wände von texturloser Membran gebildet, die Höhlen mit Epitelium gefüllt. Kleine Kapillargefässe und Abzweigungen der Milchgefässe sind zwischen den Zellen sichtbar. Während der Säugung sind die Endzellen mit den das Licht stark brechenden Milchkügelchen erfüllt. — Die Milchgefässe sind aus einer Grundmembran oder eigenen Haut gebildet, welche an dem Befestigungspunkte ihrer Oberfläche mit dem zwischen den Haargefässen ausgebreiteten Bindefasernetz zusammenhängt. Auf der Oberfläche dieser Membran befindet sich eine Schicht Epitelium aus schmalen ovalen Körpern mit sehr kleinen centralen Kernen. Diese Form findet sich nach der ganzen Länge der Gänge zwischen ihren Reservoirs und an ihren peripherischen Enden. Uebereinstimmend mit Kölliker findet Verf. das Epitel als Plättchen und als Cylinder. Dann werden drei Lebenszeiten der Brustdrüsen unterschieden, das rudimentäre von der Geburt bis zur Pubertät, das transitorische, während dessen die Massenentwickelung der Brustdrüsen stattfindet, vor der ersten Menstruation, das dritte der vollen Ausbildung von der vollen weiblichen Pubertät bis zu dem Aufhören der Katamenien. Hierzu fügt er einen 4ten activen Zeitraum der Säugung und endlich 5tens den

Altersschwund. Diese Phasen liegen der Disposition des Werkes zu Grunde.

II. Cap. Krankheiten der rudimentären Organe vor dem Anfang der Pubertät. Das regelmässige Drüsensekret der neugeborenen, gleichviel ob männlichen oder weiblichen Kinder, welches aus dem Drüsengewebe unter der Brustwarze herrührt, schon während des foetalen Lebens gefunden wird und bis zu Ende des zweiten Jahres andauert, wird durch Verkennen der Ammen und Nährerinnen oft ein Krankheitsgrund. Es ist stärker bei männlichen Kindern, erscheint nach geringer Schwellung der Warzen am 2ten oder 3ten Tage. Der natürliche Verlauf ist Anschwellung, Härte, Schmerz bei der Berührung und eine milchähnliche Absonderung von der Brustwarze, welche unter Nachlass der begleitenden Erscheinungen in 1 oder 2 Tagen nachlässt, aber auch eine Woche und länger ohne Nachtheil bestehen kann. Durch Drücken und Quetschen unverständiger Umgebungen entsteht entzündliche Reizung, die in Abscessbildung enden kann. Von der bezüglichen Kasuistik verdient Erwähnung ein Fall von Wagstaffe (1800) bei einem 25 Tage alten Kinde beobachtet, Entzündung der ganzen Brustfläche bis nach den Schulterblättern hin, über Nacht entwickelt, Eiterbildung und Berstung des Abscesses in der Gegend der Herzgrube, die Hautdecken stiessen sich los, die linke Seite der Rippen und des Brustbeins wurde entblösst, ein anderer Abscess bildete sich am untern Winkel der scapula und senkte sich bis über das Sternum hervor, woselbst er durch einen Einschnitt entleert wurde. Die Heilung erforderte 2 Monate. Weniger streng hierher gehörig ist der Fall Barrier's, wo ein weibliches Kind am 8ten Tage Schwellung der Brustwarzen hatte, nachdem 4 Tage vorher dem Menstrualblut ähnliches Sekret aus den Geschlechtstheilen entleert worden. Zwischen Geburt und Pubertät hat Verf. bei sehr zarten und strumösen Kindern Schmerzen und Angst in den Brustdrüsen beobachtet, Schwellung, leichte Röthe und bedeutende Schmerzen beim Druck mit Ausfluss seröser Feuchtigkeit aus der Warze.

III. Cap. II. Krankheiten der Brustdrüsen um das Alter der Pubertät herum. Die Varietäten der Entwickelung in der Zeit, die Seltenheit pathologischer Bildungen in den Brüsten während dieser Zeit wird hervorgehoben. Fälle von Krebs citiren Bransby Cooper, Lyfold, der Katalog des Bartholomäus-Hospitals. Exsudate, chronische Abscesse, Neuralgien, Hypertrophien, vorschnelle Entwickelung sind die häufigsten Leiden dieser Zeit.

III. Anomalien und Krankheiten nach der Pubertät. Fehlen der Brustdrüsen, Vielfachheit der Brüste wird angeführt. Nach kurzer Kasuistik wendet sich Verf. zu den eigentlichen Krankheiten der Brustdrüse der erwachsenen Frau. Die Eintheilung der Drüse nach einzelnen Begrenzungen, die Verschiedenheit der Gewebe sind es, wonach Verf. Entzündung der Warze, des Hofs, der Drüse selbst, der Gewebehäute der Drüse, der Umhüllungsmembran der einzelnen Drüse, der Hülse des Bindegewebes beschreibt.

Entzündung der Warze und ihres Hofes. Verf. glaubt, dass die Drüsenfollikel der Hauptsitz dieser Form seien. Indem Ref. die Ansicht des Verf. theilt, bemerkt er nur noch, dass bisweilen bei heftigen Entzündungen der Warze die Oberhaut sich wiederherstellt, dagegen die Stelle der zerstörten Drüschen erst grubenähnliche

Lücken, später Vertiefungen bildet, so dass die Narbe der in einer Drüsenplacque gebildeten ähnlich wird. Als Präservativ erwähnt Verf. das öftere Aussetzen der Warze an die blosse Luft während der Schwangerschaft zur Verminderung der Empfänglichkeit, zur Kur Höllenstein in Substanz, Collodion, bei sehr langer Dauer ist namentlich, wie Rossi meint, die Mundschleimhaut des Kindes nach Aphten zu untersuchen.

Entzündung des subcutanen Bindegewebes der Warze und des Hofes. Die Schicht unter der Warze gehört der kontraktilen Bindefaser an und hat mit blossem Auge eine blassrothe Färbung, ist fest und zähe, vergrössert hat sie alle Eigenschaften der gelben Faser. Es dient dazu, um das Sekret in den Milchgängen zu erhalten und die Milch fliesst nur aus, nachdem das Gewebe im Munde des Säuglings erweicht ist. Die sogenannte Funktion der Warze ist ein Zustand erhöhter Kontraktion dieses Fasergewebes oder das Ergebniss von Ausdehnung der Milchgefässe. Die Ausdehnung der Röhrchen bewirkt die zum Säugen nöthige Verlängerung, sowie das Fasergewebe die Zurückziehung der Warze im Zustande der Ruhe. Es sind dieselben Fasern nach dem Verf., welche in der gesammten übrigen Haut die Erscheinung der Gänsehaut bedingen. Ein besonderes erektiles Gewebe kömmt in der Warze nicht vor. Bei Abscessbildungen war der Eiter in dem kleinen dahinter liegenden Raume eingeschlossen, nachdem er in den Schleimfollikeln oder Drüsen des Hofs seinen Ursprung genommen hat. In der Behandlung ist zu bemerken, dass Verf. örtliche Blutentziehung empfiehlt, die in England unvermeidlichen Antimonialien, echt praktisch den Einschnitt, sobald Eiter wahrnehmbar. Der Einschnitt muss immer die Richtung eines von der Warze ausgehenden Radius haben, um eine quere Durchschneidung der Milchgänge zu verhüten.

Entzündung der Haut und der subcutanen Schicht über der Drüse ist entweder Phlegmone oder Abscess, auch hier entscheidet sich Verf. für den Schnitt mit Vermeidung jeder Druckmisshandlung zum Entleeren. Als Belege nur einige Fälle von Nelaton. Ref. hat eine Beobachtung dieser Art, in welcher die Bedeckung der rechten Brust einer 24jährigen Frau durch Phlegmone der ganzen Fläche nach zerstört wurde. Verf. unterscheidet nun noch eine Mastit. submammaria des Fasergewebes zwischen Drüse und Pectoralis. Zeichen: Gefühl von Schwere, die sich selten zum Schmerz erhebt, Schwellung und Vorwärtsdrängung der ganzen Brust, die Haut nach einiger Zeit von dunkler Röthe bedeckt, die ganze Brust konisch, die Warze hervorgetrieben, die Hautvenen geschwollen, Schmerz bei Bewegung der Brust und der Schulter. Es fehlt hierzu jede Kasuistik, was uns um so ungläubiger gegen das Vorkommen einer auf diese Gewebeschicht isolirten Exsudation macht, dass selbst Necrotisirung derselben gleichzeitig mit Erkrankung der vordern Lagen stattfinde, dass congruente Vorgänge in der fibroiden Unterlage und Bedeckung der Brustdrüsen vorkommen, ist nicht in Abrede zu stellen.

Drüsenentzündung (Mazoitis Verf.). Unter den Ursachen wird die Fortpflanzung von der Warze und den Milchgängen eingeräumt. Unterscheidungen zwischen Entzündung des Drüsen- und interstitiellen Fasergewebes werden als unpraktisch bezeichnet. Antimonialia nach Kennedy halten die Entzündung auf und resolviren — toujours

perdrix! Nach Eröffnung durch ergiebigen Schnitt Umschläge von warmem Wasser und gehörige Erhebung der Brust durch eine Bandage. Die sinuösen Gänge und Versenkungen rühren von dem Mangel des letzten Bedürfnisses her. Verf. widerräth die Stillung vor Zuheilung fortzusetzen. Die Casuistik stimmt hier mit den Erfahrungen aller Praktiker überein.

Chronischer Abscess häufig mit Krebs verwechselt und so scheinbar für die Heilung desselben sprechend, die Drüse bleibt bei ihnen oft gesund, unter den Heilmitteln Einwickelungen und Bestreichen mit Jodtinktur. Im ersten Falle (19) ist die allmälige Entwikkelung, im 2ten (20) der Uebergang in Eiterung. Der dritte ältere von Moodie ist besonders merkwürdig: eine Frau von 28 Jahren hatte 2 Jahr, nachdem sie mit einem Fensterflügel einen Schlag auf die Brust erhalten hatte, Vergrösserung der Brust mit unebener Schwellung der Oberfläche, Entfärbung der Oberhaut, Schmerz in den Achseln. Zwei Wundärzte erklärten es 1796 für kankrös und wollten es operiren, als Moodie durch erweichende Kataplasmen den Abscess zur Eröffnung brachte; mit dem Eiter wurden die Knochenstückchen entfernt.

Cysten und Cystoide bilden ein ausführliches mit eigenen Untersuchungen belegtes Kapitel, wiewohl nach des Refer. Erachten die grössere Ausführlichkeit den vorerwähnten häufigeren Krankheitsformen hätte gewidmet werden können. Verf. theilt sie ein in Cystenbildung von Erweiterung und krankhaftem Zustande der Milchgänge oder Drüsenläppchen, und Cysten in Folge einer besondern Krankheit der fibrösen Umhüllungshaut der Drüse und konsekutiven krankhaften Ernährung.

Ref. muss sich von vornherein gegen eine solche Auffassung der Bezeichnung Cysten aussprechen. Es kann dieser Name schlechterdings nur für die pathologischen Gebilde gelten, welche sich aus der äussern Gefässhaut, aus Gefässschlingen- oder Netzen, Hyrtl's und seinen eigenen zufolge entwickeln. Insofern ist die 2. Abtheilung ungenau bezeichnet. Die Divertikelbildungen, welche durch katarrhalische Exsudate in den Reservoirs der aus Schleimhautröhren gebildeten Drüsen oder in diesen letzteren selbst entwickeln, sind von den Cysten durchaus zu trennen.

Weiter unterscheidet Verf. von den Erweiterungen Cysten der Milchgänge: nach der Oertlichkeit die der Warze nahen sub-areolare, im Drüsengewebe infra-glandulare, unter derselben subglandulare. Ihre Hülle ist aus Bindegewebe, ihre Innenhaut von zusammenhängendem Epitel gebildet; jede Zelle der letzteren ist oval (?), enthält einen Kern und ist granulirt wie der Inhalt der Milchgänge. Der Inhalt der Bälge ist eine granulirte Masse, Milch- und Fettkügelchen, Kolostrumkörperchen im 2. Epitel. Die braune und gelbe Färbung schiebt Verf. mit Recht zersetztem Hämatin zu. Der gleiche Inhalt lässt Verf. auf Identität schliessen und allerdings wäre eine ausgebildete innere Auskleidung von Schleimhaut-Epitel ein sicherer Beweis dafür. Wenn aber bloss die wirklich ovale Form der im innern anliegenden Zellen vorkömmt, ohne dass diese ihrerseits in eine kontinuirliche Membran eingelagert sind, so können sie nur für Exsudatzellen gehalten werden, da eine kontinuirliche Haut aus ovalen Zellen, ohne Formveränderung der Hüllen, nicht gebildet werden kann. Im letzteren Fall wäre nur die anatomisch nachgewiesene

Kontinuität das Mittel, den Ursprung dieser Bälge aus erweiterten Milchgängen zu beweisen. Finden sich aber wirklich solche granulirte Zellen in erweiterten Milchgängen, so wäre hier der geeignetste Ort, faktische Studien über den noch immer von Hypothesen umnebelten Streit ihrer Genesis zu machen. Verf. hat seine Ansicht in einer schematischen Figur (Diagram 1) plastisch dargestellt, wie er analoge in den Museen des Guy's Hospital und des College of Surgeons vorgefunden hat; im Fall 23 aus dem erstern Museum hat Verf. Cysten in einem Präparate mit wirklich bedeutender Erweiterung eines Milchgangs angetroffen. In einem andern Falle aus ebendemselben Museum war weder durch Warze noch durch die Gänge eine Sonde durchzuführen; im Innern erweiterter Gänge befinden sich gefässreiche Geschwülste. Verf hat nach diesen Untersuchungen sich schon zu einer Reservatio mentalis gegen seine Haupt-Eintheilung genöthigt gesehen und fasst diese Produkte als cystenähnliche Geschwülste zusammen und sondert sie im Widerspruch mit Sir Brodie von den krebshaften Geschwülsten. Ein Fall, den Cock beobachtet hat, zeigt Tafel V die mikroskopischen Elemente, Fettbläschen, granulirte und epiteliale Zellen bei 600facher Vergrösserung.

Bei den wirklichen Cysten mit flüssigem oder festem Inhalt ist Vf. durch selbstständige Untersuchungen zu der Theorie geleitet worden, dass sie überhaupt dadurch entstehen, dass das Bildungsmaterial, welches zur Umwandlung in ein höher stehendes Gebilde bestimmt ist, in Excess aufgetreten ist und darum in einer mit den niederen Elementen der einfachsten Gewebe identischen Form in den pathologischen Producten vorgefunden wird. Verf. schliesst daraus, dass die ernährende Masse der weiblichen Brüste während der verschiedenen Lebensalter zur Production so abweichender normaler Theile verwandt wird, darauf, dass es Hemmungsbildungen in der Entwikkelung der einzelnen Gewebe geben müsse. Man sieht, Vf. stimmt hierin mit Köstlin, Reinhardt, Virchow und Referenten überein. Verf. kommt hier bis zu seinem allgemeinen pathologischen Glaubensbekenntniss: Alle Krankheiten kommen von der Balance der gesunden Ernährung her, die örtlich oder allgemein unterbrochen ist. In dem Serum der Cysten setzt er eine ungewöhnliche Ansammlung von Bildungsmaterial voraus und hat sehr viel Eiweiss, wie bekannt, aus einzelnen Parthieen desselben ausgeschieden. Diese Geschwülste haben stets ein excentrisches Wachsthum. Es werden nun mehrere Cysti-Sarcome geschildert, die theils Cysten mit auskleidenden Epitelialmembranen, theils lappige Epithelialwucherungen sind (Taf. III). Die Gewähr für die Identität mit drüsenähnlicher Hypertrophie leisten sie aber nicht. Nach Ansicht des Ref. sind es weit mehr die Vergleichungen mit der normalen Entwickelungsgeschichte der Gewebe und derselben Organe in der Thierwelt, welche die Entscheidung über die jedenfalls bedeutende und mit Präcision hingestellte Hypothese des Verf. geben können.

Einfache Cyste mit Flüssigkeit, meist in jüngeren Jahren ohne Trübung der allgemeinen Gesundheit, mehrfache Cysten mit Flüssigkeit, andere mit flüssigem und festem Inhalt werden in ihren nosologischen Folgen dargestellt, mit Fällen aus den Journalen belegt, die ich deshalb nicht erwähne, weil sie nur bekanntes betreffen. Die Auswahl ist kritisch und belehrend. Es ist übrigens zu bedauern,

dass Verf. nicht das ergiebige Material der Londoner Museen zu diesen Untersuchungen benutzt hat.

Krankheiten von übermässiger Ernährung:

Hypertrophie. Nach Eintheilung in wahre und falsche wird die Mannigfaltigkeit der Varietäten aus den so wandelbaren Bildungsstufen dieser Organe erklärt. Entwickelt sie sich während der Pubertät, so ist die Menstruation meist gestört, atypisch, nur einmal regelmässig, in 2 Fällen sehr stürmisch im 11ten Jahre eingetreten. Das Wachsthum ist allmälig oder hört auf nach schneller Steigerung. Bisweilen ist die Vergrösserung der einzelnen Lappen durchzufühlen. Thomson hat sie mit dem Eiterband behandelt. Losere Zusammenfügung des Bindegewebes soll die einzig merkbare Veränderung sein. Ausser Fällen von Cooper und Hey besonders ausführlich ein Fall des Amerikaners Huston; schon im 14ten Jahre hatte die linke Brust einen enormen Umfang, als sie 15½ Jahr alt war, begannen beide Brüste mächtig zu schwellen; im 16ten hatte die rechte Brust 34 Zoll im grössten Umfange, 18 Zoll im kleineren und 12 Zoll, 12 Pfd. Gewicht, die linke 20 Pfd. und 42 Zoll Durchmesser. Aehnliche Fälle von Hypertrophie der Drüsen bei Erwachsenen, alsdann Geschwülste von unvollkommen entwickeltem Drüsengewebe (Adenocele Verf.). Sie sind feste Körper auf einem der Drüsenlappen, leicht unter der Haut beweglich, mit einem Stiel befestigt und sitzen beständig unter der Kapsel der Drüsen. Sie bilden zahllose Abarten. Verf. schildert einzelne, welche die Elemente der rudimentären männlichen Brustdrüsen umschlossen, andere hatten granulirte Zellen von Fasergewebe verbunden, andere stehen dem Cystisarkom näher. Im einzelnen werden detaillirte Belege beigebracht.

Die schmerzhafte Brustgeschwulst, darunter Mazodynia, schmerzhafte Verhärtung des normalen Gewebes, unvollkommene lobuläre Hypertrophie. Unfruchtbare Frauen sind denselben häufiger unterworfen, Menstruationsstörungen und Unregelmässigkeit der Darmfunktionen sind damit verbunden. Der Schmerz ist so heftig, dass die Kranken die geringste Berührung fürchten, er strahlt nach den Nerven aus, verbindet sich mit Erregung der Interkostalnerven, die sich längs der Arme ausbreitet. Bei Verhärtung des normalen Gewebes werden Alterantia und Purgantia örtlich mehrmals Blutentziehungen, erweichende Pflaster und Salben, bei schmerzhafter Geschwulst die Excision.

Allgemeine unvollkommene Hypertrophie; sie erreichen oft ein ungeheures Volum, erscheinen meist mit gelappter Oberfläche, die Warze abgeplattet, der Hof über eine grössere Fläche ausgebreitet, die Venen erweitert. Ihr Gewebe (Taf. 10) besteht aus eigenthümlichem Drüsengewebe, welches Epitelialmembranen umschliesst ohne Milchgänge. Verf. erklärt sie aus abnormem Erguss von Bildungsmaterial in das umgebende Gewebe; die gallertähnliche Bildung ist bedingt durch Rapidität des Ergusses. Ref. findet sich in dem 2ten Falle (Nr. 62) und im 3ten (63) zu der Vermuthung veranlasst durch die Beschreibung, dass hier blos fibröse Neubildung zwischen das früher schon vorhandene normale Drüsengewebe stattgehabt. Die Theilung in schmerzhafte und schmerzlose Geschwülste mag dem praktischen Standpunkte sehr angemessen sein, aber im Ganzen zeigt die Eintheilung der Brust-

geschwülste, dass Verf. es nicht für angemessen erachtet hat, das Verhalten der zusammensetzenden Gewebe als Dispositionsgrund festzuhalten, was unsers Erachtens nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft nicht umgangen werden kann. Wenigstens hat Verf. die Eintheilung nach der Gutartigkeit vermieden.

Die Blutungen der Brustdrüsen: traumatische oder idiopathische Blutungen in das Unterhautzellgewebe, Bluterguss aus der Warze in das interlobuläre Gewebe, Hämorrhagien in Geschwülsten. Die erste Form kann in jeder Lebenszeit begegnen und ist oft mit Störungen der Menses vergesellschaftet, kommt meistens in der Jugend mit Schwellung der befallenen Brust vor und weicht Mitteln, welche die Sekretion des Uterus fördern. Der Erguss aus der Warze entsteht bei Frauen, die in schwerer Krankheit das Sauggeschäft ausüben. — Gefässgeschwülste sind beobachtet von Image (40. Vol. der Transactions). Hypertrophien des Fettgewebes sind sehr kurz abgehandelt und ohne Belege eigener Untersuchung mit Citaten versehen.

Neurosen der Brustdrüsen mit bedeutender Fülle und Schwellung der Brust, wenn sie ohne Verhärtung eintraten, mit Menstruationsstörungen, oft während der Schwangerschaft die Epoche der Menses andeutend. Mit Verhärtung kommt sie besonders an der Achselseite der Brustdrüse, an den Enden der Drüsenläppchen vor. In einem Falle, den Verf. untersuchte, fand er Erweiterung der Milchgänge mit Fettentwickelung im Innern, eine wahre Cirrhose. Von Fällen ist nur der von Champion in Bar-le-Duc bemerkenswerth, in welchem der Schmerz einer Merkurialkur wich, wiewohl keineswegs ex juvantibus in diesem Falle auf Syphilis geschlossen werden kann.

Atrophie der Brustdrüse; den höheren Alterstufen eigen, kommt sie auch als Entwickelungsfaser vor mit Atrophie der Eierstöcke, nach langer Säugung oder Jodgebrauch. Schwund der Endbläschen oder der absondernden Membran mit Bildung von Fettgewebe, bisweilen aber ohne alle Veränderung der Gewebe. Die Warze ist stets gehörig vorhanden; häufig gesellen sich zu ihr krankhafte Neubildungen. Die Jodwirkung dieser Art durch Fälle von Hufeland, Delfiz, Velpeau, Cullerier erörtert.

Schmerzhafte subcutane Knoten. Enchondrom nach A. Cooper und Müller, Osteoide nach ersterem, Morgagni etc.; Ecchinococcus hominis nach Busk geschildert, von B. Cooper und von Verf. in bekannter Art beschriebene. Variable, plötzlich wachsende Auschwellung der Brüste besonders in jüngeren Jahren, mit Menstrualstörungen oder anderen Krankheiten, fühlen sich hart und resistent an, befallen beide Brüste zugleich, beruhen wahrscheinlich auf Anstopfung der Blutgefässe und weichen mit Wiederherstellung der Funktion. Bei einer 29jährigen Frau (Ephemerid. 1704) erhoben sie sich nach Unterbrechung der Menses so sehr, dass sie sich nicht rühren konnte und sanken nach Aderlass an beiden Füssen ein, andere Notizen von Borelli und Forelli. — Seröse Infiltration des Gewebes um die Brustdrüse von Kobers und Cerutti nach der Entbindung bei einer 29jährigen Frau beobachtet, sie fühlten sich schwer an, die Oberhaut war odematös. Hydrops saccatus mammae von Thorstensen beschrieben, Wasseransammlung in einem zarthäutigen Sack der Brust.

Zu den Funktionsleiden gehört zuerst das Milchfieber, die Leiden der Saugungsorgane, Imperforation der Milchgänge, geschwollene Warzen, qualitative Abweichungen der Milch in Betreff derer auf Peddie (Monthly Journ. August 1848) verwiesen wird, endlich hier auch die Milchanhäufung während der Entwöhnung mit schmerzhafter Schwellung der Achseldrüsen. — Mangel der Milchsekretion und Galaktorrhoe, 2 häufige Uebel. Jodkali, Protojodür des Merkur brachten in dem von Sperino und Riesenberg (aus Carolath in Schlesien) berichteten Fällen die Verminderung der Sekretion hervor.

Galactocele Milchanhäufung während der Säugung erscheint wenige Wochen nach der Geburt, erreicht bedeutenden Umfang bei geringem Schmerz, sie ist durch den Troikar zu entleeren. Milchdurchtränkung des Drüsengewebes und des interstitiellen Gewebes fand Velpeau; endlich Cysten mit Milchgerinnsel. Milchsekretion zu ungewöhnlichen Lebensepochen, Ausfluss aus den Brustwarzen mit Harnbestandtheilen, Abwesenheit oder Zahlabweichung der Warzen, Inkontinenz der Milch, Färbungsabweichungen des Hofes, Resorbtion der Warze, Krankheiten der Drüschen des Hofes werden mit Citaten in der entsprechenden Kürze abgehandelt.

Der Krebs der Drüsen wird nach 5 Stadien abgehandelt; von Interesse sind die statistischen Angaben. Von 132 Fällen kamen 32 zwischen 30—40, 51 zwischen 40—50, 29 zwischen 50—60 Jahren vor; die Zahl stimmt mit der von Lever angegebenen Häufigkeit des Gebärmutterkrebses zwischen 40—50 Jahren überein. Von 116 Fällen 79 verheirathet, 37 solitär. Von 55 Verheiratheten 47 fruchtbar, 8 steril. Von 123 Fällen 68 mal der rechten Brust, 55 mal der linken, von 140 Fällen 17mal in beiden zugleich. — Die letzte Zahl basirt unzweifelhaft auf dem Mangel an sorgfältiger Untersuchung von Seiten der citirten Beobachter; denn Ref. muss nach seinen zahlreichen Untersuchungen Brustkrebskranker das Verhältniss des beiderseitigen Vorkommens auf mindestens 20% anschlagen, wenn allerdings auch die Karcinose der einen Seite meistentheils nur sehr begrenzte Produkte setzt. Als Indikationen zur Excision betrachtet Verf. das Vorhandensein des Krebses in der Drüse im ersten Stadium, selbst auch im 2ten; jedoch darf nur nur soviel von der bedeckenden Haut hinweggenommen werden, dass keine Spannung in der Drüse entsteht. Besteht er ausserhalb der Drüse, so muss die Aftermasse sammt dem zugehörigen Lappen weggeschnitten werden. In späteren Stadien dieser Form muss die ganze Drüse hinweggenommen werden. Von histologischen Daten ist nur hervorzuheben, dass Verf. die geschwänzten Körperchen mit Recht für nichts Wesentliches hält, auch Ref. nähert sich immer mehr der Ueberzeugung, diese Zellen nur eben für das mit den meisten pathologischen Neubildungen concurrirende accidentelle Bindegewebe anzusehen.

Dagegen bestreitet Ref., wie er es in seinen Studien zur speziellen Pathologie (Vol. II. Brockhaus 1848) gethan, die Qualität des Krebses als eines heterologen Gewebes. Das Epitelialkankroid hat Verf. gar nicht beschrieben. Die Casuistik gerade dieser Krankheit wurde von Ref. ungern vermisst. Carcinoma haematodes melanodes und colloideum werden erwähnt. Nachdem noch in 2 Blättern die Krankheiten der rudimentären männlichen Brust mit

der gebührenden Kürze abgefertigt sind, bekennt sich Verf., wie schon durch sein ganzes Werk, noch in einem Schlusswort durch den Wahlspruch Montesquieu's: „les fait sont les meilleurs raisonnemens, car un fait est le raisonnement, plus la preuve" zur klinischen Schule. Günsburg.

---

2. Mémoire sur le goitre et le cretinisme par Mr. Ferrus. 8. pag. 82. lu dans l'Acad. de médecine 15 Jan. 1851.

Verf. hat als Generalinspektor diese Krankheit in den Pyrenäen-Valois-Departements und dem übrigen Frankreich häufig beobachtet und will den Kretinismus zu eben so umfassenden Forschungen der Academie vorlegen, wie die Pest- und Quarantainefragen es waren. Nach einer sehr dürftigen literarischen Notiz über seine Vorgänger, flüchtige Notizen über die geographischen Grenzen der Krankheit wie über die Verbreitung der Krankheit selbst, alsdann die historischen Bemerkungen über die früherhin häufige Gelegenheit zur Fortpflanzung der Kretins, die durch den Aberglauben vorzüglich begünstigt wurde. Nach einigen Skizzen über das Hospiz zu Lyon giebt er folgende Beschreibung: die Körpergrösse übersteigt bei Vielen nicht 3 Fuss,, die Füsse kurz und dick, der Bauch vorragend, der Kopf im Gegensatz zu vielen Idioten voluminös, das Gesicht klein, die Wangen vorspringend, die Körperhaut besonders im Gesicht runzelig, dick, gefaltet, die sehr kleinen Augen unter dicken, aufgelaufenen Lidern verborgen, die Nasenlöcher aufgesperrt, die Lippen dick und herabhängend, besonders die unteren. Im Gesicht sind Furchen, nicht Falten, welche eine gewisse Muskelthätigkeit voraussetzen, sondern weite Falten, die Züge kindisch. Ein Eindruck an den obern Rändern der Augenhöhlen nach der scharfsinnigen Beobachtung von Cerise, enger Brustkasten, rauhes, pfeifendes Kehlathmen, verwirrte, grimassenreiche, oft krampfhafte Sprache, die Glieder unelastisch, die Geschlechtstheile mit kurzen, sparsamen Haaren, ungewöhnlich dick oder dürftig, der Bauch hängt bis an die Schenkel. Die Sinne stumpf oder unvollständig, lebhafte Instincte nach der Seite der niedrigen Leidenschaften hin. Nach Trombotto, Duclos ist der Durchmesser von der Nasenwurzel bis zum Hinterhauptstachel kleiner als der seitliche von einem äussern Gehörgange zum andern. Dem Verf. eigenthümlich ist die Beobachtung von Enge und Erhebung des Gaumenbogens bis zur völligen Abplattung bei den Idioten, die im Verhältniss mit der Breite der Schädelbasis steht. Von den Sinnen sind besonders Gehör und Geruch abgestumpft, die Eindrücke schwach und vorübergehend, aber nicht verkehrt, was sie von Geistesstörung unterscheidet. Die Sprache ist nicht allein durch Stumpfheit der Sinne, sondern auch durch die Trägheit und Schwäche der geistigen Fähigkeiten erschwert. Sie hat schon Stahl und später der Sardinischen Commission als Theilungsgrund gedient. Hang zur Einsamkeit, verkehrter Wille oder Willenlosigkeit. Die sardinische Commission unterschied kretinähnliche (Cretineux), Halbkretins und wahre Kretins. In der Beschreibung eines der ersten Art ist nur die Angabe der Schädelweite erheblich. Verf. schliesst dieses Kapitel mit Hervorhebung der Nothwendigkeit, die Fortpflan-

zung der Kretins auf administrativem Wege zu verhindern. Sie überschreiten selten das 50ste Lebensjahr.

Endemische Ursachen: zunächst unterscheidet er gegen die sardinische Commission die Cagots der Pyrenäen von den Kretins. Erstere sind nach dem Geschichtsschreiber Marce die letzten erbärmlichen Reste der erloschenen Sarazenenraçe. Verf. widerlegt die Ansicht, dass die Kretins nicht als eigene Raçe anzusehen sei, eine längst schon abgethane Sache. In der Uebersicht ursächlicher Bedingungen finden wir, wie begreiflich, keine neue. Die Erblichkeit steht insofern fest, als Kretins nur ausnahmsweise ganz intelligente Kinder gezeugt haben, Stotternde und solche, denen einzelne Sinne fehlen, können gleicher Weise Kretins zeugen. Unter den örtlichen Bedingungen die Gebirgsthäler, an den Rhoneufern und Pyrenäen die Feuchtigkeit, die besonders wirksam in den Niederungen, was in dem Lande Valais so bekannt ist, dass die Schwangeren die hochgelegenen Gegenden aufsuchen, oder dass die Säuglinge auf die Höhen gebracht werden. Ref. hat in der Nähe der eingeschlossenen Kesselseen Tyrols die Feuchtigkeit der Wohnstätten als Hauptgrund aufgefunden und macht auf Hallstadt, auf die an dem Hallstädter See hinausgebauten Häuser, auf die Verschiedenheit der Bewohner in den niedrigen, wenig von der Sonne beschienenen hinteren Thalstrassen dieses engen Kesselstädtchens aufmerksam. Verf. bürdet den atmosphärischen Verhältnissen die Hauptveranlassung auf und spricht den Nahrungsmitteln nur untergeordneten Einfluss zu, indem er Dumas's geistreichem Ausdruck beistimmt: Pflanzen und Thiere sind nur verdichtete Luft. Bei Beschaffenheit der Gewässer benutzt Verf. leider durchaus nicht die von deutschen Forschern aufgefundene Beziehungen der geologischen Bedingungen zu dem Wasser, sondern gedenkt kurzweg des Kalkgehalts einiger Wasser und Röhren. Accessorisch wird noch ein Fall von Stahl angeführt, einer Frau, welche im 5ten Monate der Schwangerschaft durch Herniederschlagen des Blitzes einen heftigen Schreck erlitt, in dessen Folge sie einen Kretin gebar, während ihre früheren Kinder vollkommen wohl erhalten waren.

In den Pyrenäen leidet das Dorf Andressin am meisten durch diese Krankheit; es ist stets von feuchten Nebeln gedeckt, von dem Lez und des Bouigane durchströmt; in der Nähe des letztern, der stiller fliesst, als der über Felsgerölle hinfliessende Lez, sind mehr Kretins. Andere Einzelheiten über die Kretins dieses Dorfes haben mehr den Werth als Curiosa, denn wissenschaftlichen. Das laubige, schattige, fruchtbare aber feuchte Thal von Belle-Longue beherbergt eine bleichsüchtige, traurige und dahinwelkende Bevölkerung. Zwei Dörfer von Ayet und Arien haben dasselbe Trinkwasser, aber nur in dem letzteren, welches dasselbe Wasser erst nachdem es Wiesenland länger durchströmt hat, zum Gebrauch erhält, kommen Kröpfe vor.

Zweiter Haupttheil. Pathologische und anatomische Zustände. Verf. will im Kretinismus eine Dyskrasie erkennen, welche auf der niedrigen Kulturstufe fusst, die eine Bevölkerung derartig gelegener Landestheile einnimmt. Während viele Schriftsteller den Anfang der Krankheit auf das 7te Lebensjahr verweisen und die Kinder bis dahin nur als zurückgeblieben und schwerfällig (im

Volksausdruck retardés, pésants) angesehen werden, hat Verf. schon bei mehrmonatlichen Kretinkindern, wie vor ihm schon Guggenbült und Rösch es viel sorgfältiger gethan, den Kretintypus erkannt. Microcephatie ist nur ausnahmsweise Bedingung des Kretinismus. Die Beschreibung der Kretinkinder durch die sardinische Kommission wird vom Verf. mit Recht als eine der vorzüglichsten wiedergegeben: Das zum Kretinismus geneigte Kind hat einen unregelmässigen und voluminösen Kopf und kann ihn kaum vor dem 2ten oder 3ten Jahre gerade halten. Die Fontanellen sind grösser als im gesunden Zustande, die sehr dicken Haare nähern sich den Augenwimpern so sehr, dass die Stirn fast null ist, schwache Wimpern bedecken die geschwollenen und schweren Augenlider, die Augen ausdruckslos und fast immer halb geschlossen, die Haut an Gesicht und Körper in den ersten Monaten livid und fast gelblich, Nase zusammengedrückt, Mund sehr weit, die Zunge von Geburt an sehr gross, reicht über die Lippen hinaus, die groben Züge entbehren der kindlichen Rundung und Eleganz. Sie werden mit oder ohne Kropf geboren. Der Kopf ist eingezogen, der Hals dick und gedrungen, am Nacken kürzer als vorn, so dass der Kopf stets nach hinten oder seitwärts fällt. Der Brustkorb ist schlecht gebaut, oben und seitlich abgeplattet, Bauch angelaufen, die Extremitäten schwach und zart. Ihr Weinen ist mehr ein Krächzen, ihr Schlaf fast unaufhörlich, Athmung träge, sie saugen unersättlich. Die Verdauung ist mangelhaft, ihr Erbrechen häufig. Sie kosen nie und lachen nicht. Während Verf. auf diese Zeichen hin die unbestimmte und sehr willkürliche Annahme eines stets obwaltenden Hirndrucks und einer vorwaltenden Dyskrasie, einer eigenthümlichen Kachexie seligen Andenkens annimmt, führt er allein die sehr wichtigen positiven Angaben von Savoisien an, dass die Athemzüge bei dem Kretin auf 15 in der Minute hinabgehen, die Pulszahl um 4 bis 5 Schläge und die Temperatur um 2 Grade geringer ist. Verf. bestreitet mit Recht die Immunität der Kretins von anderen Krankheiten. Sie sind gleichgültig aber nicht unempfänglich für die atmosphärischen Einflüsse, sie erleiden die Einflüsse der Aussenwelt und unterliegen ihnen, ohne (wie die Irren) es scheinbar zu bemerken. Ihre Einsamkeit, Verlassenheit begünstigen, ihre kurze Lebensdauer beweist dies. Katarrhe, Dysenterien, Asthma, Pelagra sind in diesen Ländern endemisch, angeborene Missbildungen daselbst häufig. Lähmungskrankheiten und Blödsinn zerstören sie, die Skrofelsucht ist nicht häufig damit verbunden, aber erschwert den Kretinismus. Die Rhachitis ist himmelweit davon verschieden, Knochenverbildungen sind nicht so häufig, Krämpfe, Epilepsie, Neuralgien (Tics) Schwäche der Sinnesorgane gewöhnlich. In pathologischer Anatomie führt Verf. nur die Thatsachen an, welche Rösch und neuerlichst F. Stahl in einer Bewerbungschrift um den Montyon'schen Preis bekannt gemacht haben. Der letztere erwähnt besonders Verdünnung der Schädelwandungen oder Hyperosteose, Hemmungsbildungen in denselben, besonders unvollkommene Verbindung der Hinterhauptstheile. Bei einem 50jährigen Manne wurden die Fontanellen offen gefunden, Worms'sche Knochen sind häufig und gewähren den Anschein von Doppelnähten; Worms'sche Kieferknochen fand L. bei einem 5jährigen Kinde, Zurückbleiben der knöchernen Apophysen, besonders der Zitzenfortsätze, Trennung des

Keil- und Siebbeins, vorzugsweise Entwickelung des mittleren Durchmessers des Schädels, einseitige oder doppelseitige Vermehrung der Hinterhauptswölbung, Fehlen der Symmetrie in Schädel- und Gesichtsknochen, die sich auf die Kanäle und Oeffnungen für den Durchtritt von Nerven und Gefässen erstreckt. In der Schädelhöhle bemerkt man starke Beugung der Seitenwandbeine und Verrückung der Felsenbeine, Enge und regelwidrige Richtung des Hinterhauptloches. — Die Abweichungen im Knochengewebe betreffen häufig auch das übrige Skelett, Verdrehung der Rippen, Verkürzung des Schenkelkopfes.

Die Volumsverhältnisse zwischen Gross- und Kleinhirn der beiden Hemisphären und der einzelnen Theile zu einander: die hinteren Lappen der grossen Hemisphären sind verkürzt und bedecken oft, wie bei den Thieren, nicht das Kleinhirn, das verlängerte Mark oft geschwunden zu einem schwachen Band, die Windungen zu tief oder zu flach, die Hirnmasse verhärtet oder erweicht, die graue Masse übermässig entwickelt auf Kosten der weissen, der rechte Ventrikel oft weiter als der linke, beide erweitert mit Compression der Hirnmasse durch Exsudat. Gegen die letzten Angaben der übrigens vortrefflichen Schilderung von Stahl würde Ref. sich hier Einwendungen gestatten, wenn er es hier nicht blos mit dem überschriebenen Verf. zu thun hätte. Am Schluss dieses Kapitels wird noch eine Autopsie von Valentin ausführlich citirt. Die differentielle Diagnostik von Imbecillität und Idiotismus ist mit viel zu wenig Scharfsinn und Präcision gearbeitet, als dass eine Verfolgung derselben in das Einzelne verlohnte. Eine tiefe pathologische Auffassung der wichtigen Citate anderer Forscher ist dem Verf. nicht möglich gewesen.

Dritter Haupttheil. Sporadischer Kretinismus und Kropf; letzterer erscheint Verf. als Disposition zu ersterem. Grange und Chatin schreiben den Kretinismus der Anwesenheit von Magnesia in den Getränken und Nahrungsmitteln zu und glauben, dass jodhaltige Getränke die Volkskrankheit heilen würden. Als allgemeine und örtliche Maassregeln nennt Verf. Ventilationen, Ueberwässerungen und Regelung der Gesundheitsverhältnisse, besonders Röhrenleitungen für die brauchbaren Gewässer; für die einzelnen: Einrichtungen von Werkstätten, gymnastische Anstalten. In gerichtlich-medizinischer Beziehung sollen sie als wahnsinnige Idioten angesehen werden und ihnen die Heirath untersagt sein.

In der gesammten Arbeit sind werthvolle Angaben über den Kretinismus einzelner Gegenden Frankreichs. Im Ganzen ist weit mehr Causerie als wissenschaftliche Tiefe darin. Die pathologisch-wichtigen Momente sind aus den Werken der deutschen Forscher hergeholt, und es ist aus der ganzen Arbeit klar ersichtlich, wie hoch die Leistungen unserer Landsleute in fremden Ländern angeschlagen und zu realen Zwecken verwerthet werden.

Günsburg.

Original-Notizen.

I. Aufenthalt in einer mit Scheel'schem Grün geschwängerten Atmosphäre. Sykosis. Heilung.

So vielfältige Untersuchungen wir auch über die Wirkungen der arsenigen Säure auf den menschlichen Körper besitzen, so lückenhaft sind unsere Kenntnisse über die Wirkungen anderer Präparate des Arsens, obschon die Gelegenheit, dieselben zu beobachten, nicht selten ist. Dies gilt unter Anderem von den Wirkungen des Scheel'schen Grüns (arsenigsaures Kupfer) besonders auf Personen, welche sich in Zimmern aufhalten, deren Wände mit Tapeten u. s. w., welche diese Farbe enthalten, bedeckt sind. Folgende Beobachtung führt besonders auf die Frage, ob durch den Aufenthalt in solchen Zimmern unter Anderem auch Hautausschläge entstehen können.

Zwei junge, völlig gesunde Männer arbeiteten längere Zeit in einem neu eingerichteten, grün tapezirten, dumpfigen Lokale, welches, da es zur Aufbewahrung einer bedeutenden Kasse diente, fast nie gelüftet wurde. Es entwickelten sich bei beiden die bekannten Anfänge der Arsenikwirkung, welche, sobald man die Ursachen entdeckte, zur Veränderung des Lokals führten. Bei Beiden bildete sich seit dieser Zeit ein äusserst hartnäckiges Hautübel aus, welches ich bei dem Einen, nachdem es durch viele Aerzte vergebens mit allen möglichen äusseren und vorzüglich inneren Mitteln bekämpft worden, zu beseitigen so glücklich war. Dieses Hautübel erschien unter der Form der Sykosis, im Bereiche der Barthaare der Backen beider Seiten und des Kinns, nicht aber Oberlippe. Ausgebreitete chronische Entzündung der Haut dieser Theile, schwielige Infiltrationen des Unterhautzellgewebes und Entzündung der Haarbälge mit Bildung von Papeln und Pusteln. So hatte das Uebel, welches den Kranken sehr entstellte und wahrhaft unglücklich machte, aller Kurversuche ungeachtet seit 12 Jahren bestanden. — Ich beschränkte mich, da Patient ausserdem ungeachtet jener zum Theil sehr eingreifenden Kuren (bei denen Quecksilbermittel nicht die letzte Rolle spielten) der besten Gesundheit genoss, und zur Annahme einer dyskrasischen Ursache nicht die mindeste Veranlassung vorlag, auf den Gebrauch örtlicher Mittel. Durch Bestreichung mit Jodlösung gelang es zuerst, die schwielige Entartung des Corium zu beseitigen. Dann wurden die entarteten Stellen des Papillarkörpers nach Hebra's Methode mit rauchender Salpetersäure zerstört und endlich sämmtliche kranke Partieen behufs einer gründlichen Umänderung, besonders aber, um die sehr erweiterten Capillaren zur Verödung zu bringen, nach und nach durch Vesicatore ihrer Epidermis beraubt und der blosgelegte Papillarkötper mit Höllenstein geätzt, dann aber auf zweckmässige Weise die Bildung der neuen Oberhaut geleitet. So umständlich und langwierig dieses Verfahren und so schmerzhaft es für den Patienten auch war, so glänzend war der Erfolg desselben, und so gross die Dankbarkeit des Kranken. Von dem überaus entstellenden Uebel zeigen sich jetzt nur noch in der unbedeutenden Röthung der befallen gewesenen Stelle schwache Spuren.

Ueber die Hautkrankheit des früheren Collegen meines Kranken habe ich, da derselbe entfernt lebt, nur erfahren, dass dieselbe in einer ebenfalls seit 12 Jahren entstandenen äusserst heftigen „Flechte" des Oberarms besteht.

Es wäre zu wünschen, dass etwaige ähnliche Beobachtungen über die fragliche Entstehung von Hautübeln durch längeren Aufenthalt in einer arsenikhaltigen Atmosphäre zur Mittheilung kämen.

Greifswald. Dr. Häser.

II. Leichenbefund bei den an den Pocken Verstorbenen.

Im Allerheil.-Hosp. wurden 3 mit Pocken in ausserordentlicher Verbreitung gestorbene Männer (2 von 39, der 3te von 37 Jahren) secirt, von denen 2 den Frost der Suppuration gezeigt hatten und am 10ten Tage, der Dritte am 5ten Tage nach Auftreten des Exanthems endete. Der Letztgenannte, als starker Säufer bekannt, bot alle Erscheinungen des Deliriums cum tremore. Bei den anderen blieb das Sensorium frei. Der Tod wurde durch Paralyse des Vagus herbeigeführt. Die Sectionen ergaben wesentlich Folgendes:

In der Necrotisirung begriffenes oder schon nekrotisirtes und theilweis abgestossenes Schleimhautexudat im Larynx, Trachea und den grössern Bronchen, welches meist in diffuser, aber auch inselförmiger Weise aufgetreten war und in letzterer Form die Gestalt der äussern Pocken nachahmte. Diese Diphtheritis wurde einmal gleichzeitig auf der Schleimhaut der Speiseröhre und des Magens, und ein Mal gleichzeitig auf dem untersten Theile der Dünndarm-Schleimhaut angetroffen. Am wenigsten intensiv war der Prozess bei dem am 5ten Tage Gestorbenen. Hier war nur die Trachea auf die angegebene Weise affizirt. In allen 3 Fällen Hirn-Hyperämie, Fettleber, Milztumor, der bei dem am 5ten Tage Gestorbenen vollständig erweicht, bei den anderen derb war. Zwei Mal straffes Faserstoffgerinnsel im Herzen, ein Mal (Tod am 10. Tage) nur weniges lockeres Blutgerinnsel. Zwei Mal starkes Oedem in einzelnen Abschnitten der Lunge. Ein Mal (Tod am 10. Tage) rothe Hepatisation des linken unteren Lungenlappens, auf deren Schnittfläche zahlreiche erbsengrosse, weisse, inselförmige, krümliche Massen sichtbar wurden, welche aus Eiterkörperchen bestanden. Dr. Schneider.

Vorläufige Mittheilung.

Bekanntlich haben, ohne Einer des Anderen Ansichten zu kennen, C. S. v. Siebold und Thompson in Glasgow (vide Kölliker's Reisebericht in seiner und v. Siebold's Zeitschrift Jahrg. 1851, Heft 1) geahnt, dass die Finnen (Cysticerci) in den Darmkanal eines Thieres gelangt, das von dem Finnenträger sich nährt, zu Taenien werden, aber Niemand hat bis jetzt, wie C. Voigt richtig in seinen zoologischen Briefen, 3. Heft, pag. 190sq., erwähnt, dies bewiesen. v. Siebold u. Thompson haben, soviel ich weiss, nur von dem Uebergange des Cystic. fasciolaris der Maus und Ratte in die Taenia crassicollis der Katze gesprochen. Ich will hierdurch bekannt geben, um mir die Priorität des wissenschaftlichen Beweises und der weiteren Ausführung dieser Lehre zu reserviren, dass ich am 18. März bis 9. April 1851 aus beiläufig 40 Cystic pisiform. der Kaninchen 35 Stück Tænia crassic'pes des Fuchses gezogen habe, und zwar Tænien von 22, 15, 8 Tagen und 30 Stunden. Zugleich bemerke ich, dass ich in wenigen Wochen sowohl über diese Verwandlung, als die von ein paar anderen Finnen in andern Bandwurmarten Weiteres in einer besonderen Arbeit berichten werde, da ich vor Schluss der letzteren Experimente nichts bekannt geben mag. Auf Verlangen werde ich, so weit es reicht, Forschern im Gebiete der Helminthologie Exemplare meiner Zöglinge und, falls es gewünscht wird, von verschiedenen Alterstufen senden. Dr. Küchenmeister in Zittau.

XV.

Bemerkungen über Delirium potatorum

von

Friedrich Günsburg.

Das Delirium potatorum ist ein Brennpunkt für so viele Fragen der Nerven-Pathologie, dass trotz mehrfacher, neuester Leistungen in diesem Gebiete eine genau auf dasselbe eingehende Forschung nicht eine müssige genannt werden kann. Das Verhältniss der herkömmlich für pathognomonisch erachteten Zeichen der Hyperämie der Hirnhäute und des Gehirns zu dem Leichenbefunde, die Beziehungen der Hämatostatik zu der vom Nervencentrum ausgehenden Erregung der bewegenden Nerven; die Wirkung qualitativer Veränderungen der Blutmasse auf das Gehirn, die Entstehung der Delirien kommen bei einem tieferen Eingehen auf die Grundbedingungen dieser Krankheit zur Besprechung. Die jüngste Abhandlung von Wolff im 4. Heft des ersten Jahrgangs der Charité-Annalen nimmt diese Krankheit als ein gegebenes Ganze an und behandelt sie in einer Art, dass man den erfahrenen Hospitalarzt in der Darstellung der einzelnen Krankheitserscheinungen, in der Erwägung der prognostschen Werthe und der Beurtheilung der einzelnen Mittel aus jeder Zeile heraussieht. Ihm gegenüber hat schon vor bald zwei Dezennien Marshal Hall den Säuferwahnsinn unter die allgemeine Kategorie „der Wirkungen des Alkohols" untergeordnet; ihm folgt auch Henle, der denselben unter die Weingeistdyskrasie subsumirt.

Es gibt ebensowenig eine pathologische Einheit, welche Delirium cum tremore genannt werden könne, wie es eine Epilepsie gibt; mit andern Worten, unter der Bezeichnung Delirium cum tremore werden nicht etwa von schlechten Diagnostikern, sondern von dem grössern medizinischen Publikum so verschiedenartige Zustände zusammengefasst, als unter dem Sammelnamen Epilepsie. Turgor der peripherischen Kapillaren, namentlich der Gesichtshaut mit allgemeiner und unvollkommener Erregung der motorischen Nerven, blande Delirien genügen, um den Machtspruch: „Zitterwahnsinn" zu begründen. Wie zuverlässig ist nicht eine solche Diagnose, wenn man so glücklich ist, zu entdecken, dass der Erkrankte ein Gewohnheitstrinker gewesen oder dass er plötzlich eine übergrosse Menge Branntwein genossen hat!

Weit entfernt aus den allerdings sehr abweichenden Ergebnissen der Leichenuntersuchungen die Nothwendigkeit einer Vieltheilung des Zitterwahnsinns herzuholen, muss ich es aussprechen, dass

die semiotischen Grenzen desselben sehr weit auseinander liegen, dass ferner dieselben Erscheinungen der motorischen Ueberreizung mit Delirium sehr verschiedene Gehirnkrankheiten der Säufer begleiten. Der Zustand der Blutdrüsen, Leber, Milz, der Blutfiltra, Nieren wird ausserdem nach der chronischen Alkohol-Vergiftung ein so abweichender, die Ernährung des Blutes selbst dergestalt verändert, dass bekanntlich darauf von der jüngsten Wiener Schule eine eigne Säufer-Kachexie, Säuferkrase gebaut worden ist. Diese muss ebenso sehr bestritten werden, wie viele andere. Die Krasenlehre wird mit der genauer werdenden Kenntniss der chemischen Veränderungen und der Ernährungskrankheiten des Bluts immer mehr zusammenschrumpfen. So hat die sogenannte Säuferkachexie eine nahe Verwandtschaft mit der Cholämie oder nimmt man die erstere an, so ist man genöthigt, ihre häufige Kombination mit der letzteren zu postuliren.

Wären die Wirkungen der chronischen Alkohol-Vergiftung experimentell festgestellt oder die chemische Untersuchung des Bluts in den verschiedenen als Zitterwahnsinn bezeichneten Krankheitsfällen zulässig, so könnte man der Succession in der Entwickelung der daraus entstehenden krankhaften Veränderungen verschiedener Organe folgen. Diese Heilanzeigen rechtfertigen indessen nur sehr selten eine Blutentziehung und die Hospitalpraxis gewährt nicht die Musse zu umfassenden chemischen Untersuchungsreihen. Die Beschaffenheit des Bluts in der Leiche ist von keiner entscheidenden Beweiskraft. Wenn sie aber erwähnt werden muss, so bringen alle Charaktere sie der Cholämie sehr nahe. Das Serum ist überwiegend, häufig durch Gallenfarbstoff getrübt, die Zahl des Faserstoffs vermindert; sehr häufig mit einer ausserordentlich grossen Anzahl farbloser Blutkörperchen. Die anatomische Blutbeschaffenheit, obwohl nicht völlig werthlos, wechselt mit den Kombinationen; die jedesmal angewandte Therapie ist nicht ohne Einfluss auf sie.

Blutreichthum der innern Hirnhaut allein, Serumerguss in den Arachnoidealsack, Volumszunahme der arachnoidealen Epitelialschicht werden bei tödtlichem Verlaufe des Zitterwahnsinns gefunden, ohne dass Hyperämie jedesmal der Exsudation vorhergeht. Fast könnte man der Annahme von Canstatt und Henle beipflichten, welche die Erscheinungen des Hirnreizes der Säufer nicht der Hyperämie zuschreiben, sondern einer gesteigerten Geschwindigkeit der Blutdurchströmung. Ob krankhafte Zustände des Herzmuskels hierbei in Betracht kommen, wird weiter unten untersucht werden. Aus der Exsudation aber kann man nicht auf einen excessiven Grad vorangegangener Hyperämie schliessen, eine hochgradige Blutanhäufung in den Gehirnhäuten ist mit Blutreichthum des Gehirns meistentheils gleichzeitig gegeben. Jedenfalls aber muss es hier als unstatthaft erklärt werden, mit Dietl eine vaskuläre und exsudative Hyperämie zu unterscheiden. Es kann keine rein kongestive Hyperämie nachgewiesen werden, jede Gefässwand kann bei einer vermehrten Masse, einer erhöhten Geschwindigkeit des durchströmenden Bluts vermöge ihrer Texturverhältnisse transsudirt werden. Nicht in der Masse, sondern in der Beschaffenheit des durchströmenden Bluts, in dem Zeitmass des Blutlaufs, in der von beiden Momenten abhängigen Erregung der Gefässnerven liegen die

Bedingungen der Exsudation. Die Mehrzahl der exsudativen Vorgänge erfolgt sogar entschieden unter dem Eindrucke beschleunigter Blutströmung. Die allerdings experimentell festgestellte Stase ist nur peripherisch an der Stätte der Exosmosirung.

In den beiden folgenden Fällen ist der sogenannte Zitterwahnsinn bei gleich rapidem Verlaufe unter Bedingungen verlaufen, welche hier Hyperämie der Hirnhäute, dort bloss flüssiges Exsudat zurückliessen. Beiden Fällen gemeinsam ist die schnelle Tödtlichkeit nach Blutverlust. Wolff erwähnt bei den Gelegenheitsursachen, dass wenn der Zitterwahnsinn nach Verwundungen eintrete, nicht der Blutverlust, sondern der Schmerz die Veranlassung dazu sei. Mit thatsächlichen Belegen werde ich zwar späterhin diesen beiden ursächlichen Momenten des Zitterwahns nach Verletzungen entgegentreten, führe aber schon hier in No. II. einen Fall vor, in welchem mit Evidenz der Blutverlust nach einer Verletzung den Zitterwahn zur Folge hatte.

I. C P., Bedienter, 32 Jahr, hatte im Winter 1846 an Husten gelitten. Am 28. März 1847 aufgenommen, war an der vordern untern Fläche der linken Brusthälfte pleuritisches Reibegeräusch, an der Herzspitze deutlich mit den Herzschlägen synchronisch perikarditisches Reiben. Ausserdem die Zeichen lobulärer Infiltration des linken untern Lungenlappens. Die letztere währte, nach dem Eintritt des Frostanfalls zu schliessen, seit 6 Tagen. Nach zwei Aderlässen trat am 1. April Zitterwahnsinn ein, der nach 24 Stunden tödtlich endete.

Körper gross, Kopfhaar und Iris braun, die linke Brusthälfte ausgedehnt, die Bauchdecken angespannt, Leichenstarre der untern Extremitäten.

Schädelgewölbe oval, die Diploë und innere Schädeltafel im höchsten Grade blutreich, der Längenleiter voll Faserstoffgerinnsel; die innere Hirnhaut von der Markmasse leicht ablöslich, von erweiterten Gefässen durchzogen. Die Markmasse des sehr grossen Hirns ist blutreich, am Schädelgrunde einige Tropfen klares Serum.

Die Pleura des geschwellten, linken, obern Lungenflügels ist durch eine gelblichweisse Exsudatmembran an die Rippenpleura geheftet, das Gewebe braunroth, blut- und luftleer; mitten in diesem Flügel von einer bräunlichen Sanies durchtränkt, auf dem Durchschnitt des untern Lappens schaumiges mit Blut gemengtes Serum. — Die rechte Lunge fest angeheftet, an einzelnen Stellen verdichtet. An der Herzspitze ist auf dem Visceralblatt des Perikardiums eine kreisförmige Stelle von ½ Zoll Durchmesser sehnenähnlich getrübt mit feinen zottigen Anhängen. Die Wandungen der linken Herzkammer sind hypertrophisch.

Leber dunkelbraun, Milz zum doppelten Volum geschwellt, ihre Kapsel gerunzelt, ihr Gewebe mürbe, blassbraun. Magen ausgedehnt, die Schleimhaut des Grundtheils von hämorrhagischen Erosionen durchbrochen. Die Nieren blutreich, Harnblase zusammengezogen, leer.

Der Blutreichthum ist hier in dem ganzen Gebiete des Hirnkreislaufs, in seinen Häuten und knöchernen Umhüllungen nach der fettigen Entartung des festen Exsudats in den Lungen eingetreten. In den Nieren ist keine Veränderung, wie sie langwierige Alkohol-Vergiftung annehmen liesse, die Milz dagegen zeigt Volumszunahme mit derjenigen Veränderlichkeit, welche einem raschen Blutwechsel in ihrem Gewebe entspricht.

II. Ein kräftiger Mann von 35 Jahren war am 18. April in hohem Grade der Trunkenheit eine Treppe hinuntergestürzt. Dabei entstand aus der durchrissenen Hinterhauptsarterie eine ungeheure

Blutung, welche die Unterbindung der Schlagader nöthig machte. Nachdem er 2 Tage vollkommen nüchtern in dem Hospitale wegen der kleinen Kopfwunde gelegen, trat Zitterwahnsinn ein, dem er in wenigen Stunden unterlag.

Die Knochentafeln des Schädelgewölbes blutleer, Diploë geschwunden. In den Arachnoidealsack starker Serumerguss und Durchtränkung der Pia mater von demselben, ohne Trübung der Häute. Die schmale graue Rindenschicht, sowie die weisse Marklage des Gehirns sind blass und blutleer, viel Serum in den Seitenventrikeln, sowie an 4 Unzen desselben am Schädelgrunde.

Beide Lungen blutarm, in den Herzhöhlen von Serum durchfeuchtete Faserstoff-Gerinnsel, Leber vergrössert, wachsgelb, fetthaltig; Galle hellgelblich, Milzgewebe braunroth, weich, die Rindenschicht der Nieren von lockerem, röthlich-weissen Exsudat durchsetzt.

Das Gewebe der Nieren und der Leber beweisen, dass die Ernährung im Allgemeinen durch den Zusatz einer veränderten Galle zum Speisebrei, dass ferner die Ausscheidung durch die Nieren von vornherein in diesem Falle abnorm gegeben sind. Unter solchen Umständen hat eine an Umfang geringe Verletzung Statt mit ansehnlichem Blutverluste. Während 48 Stunden erfolgt die Regeneration des Bluts in einer unzulänglichen Art. Aus dem qualitativ veränderten, an Serum überreichem Blut exosmosirt unter dem Eindruck einer stürmischen Blutbewegung in den verschiedenen Abschnitten der Umhüllungshäute des Hirns eine grosse Menge Serum. Das Hirn selbst ist offenbar anämisch. Es ist rein willkührlich, in solchen Fällen das Vorangehen einer Hyperämie des Gehirns oder der Hirnhäute zu postuliren, um so mehr, wenn in dem Krankheits-Verlauf nicht einmal Scheingründe dafür gegeben sind.

Andererseits kommen mit Hyperämie des Gehirns und Epitelialhypertrophie der weichen Hirnhaut Zustände von Hirnreiz vor, ohne alle und jede Möglichkeit der Alkohol-Vergiftung und umgekehrt. Dies belegen die folgenden Beispiele:

III. August J., Kaufmann, aus einer Familie, deren Mitglieder sich durch excentrische Vorstellungs- und Handlungsweise auszeichneten, aber wenig an den Gebrauch der Spirituosa gewöhnt, wird am 29. März 1848 unter Erscheinungen aufgenommen, die zur Diagnose Arachnitis potatorum führen konnten. In der weitern Beobachtung währten die Zeichen des Hirnreizes fort, stete Erregung der Bewegungsnerven des Rumpfes. Nach Abnahme der steten Unruhe erfolgte der Tod am 2. April.

Körper gross, mager, Kopfhaar und Iris braun, friedlicher Ausdruck der Physiognomie, Brustkorb paralytisch nach abwärts gesunken, Muskelmasse trocken, rothbraun.

Die Diploë und die harte Hirnhaut sehr blutreich, Längenleiter fast leer, die weiche Hirnhaut über die Wölbung der Hemisphären hin getrübt, im Ganzen leicht ablöslich. Gehirn sehr blutreich, in den Seitenventrikeln einige Tropfen klares Serum.

Die zusammengefallenen Lungen füllen nicht die Hälfte des Brustraums, das Gewebe des linken, untern Lappens ist verdichtet, dunkelrothbraun. In den Vorhöfen ist locker geronnener Faserstoff, kleine granulirte Faserstoffpfröpfe am Eingang der Lungenarterie. Milz blassbraun, zerreisslich, Leber blutreich, Galle dünnflüssig, die Magenschleimhaut blass, die Blutgefässe im obern Theil des Krummdarms bis in die feinsten Aeste injicirt, die solitären Follikel sind sämmtlich bis zur Bauhin'schen Klappe hin geschwellt. Nieren blutreich, Harnblase zusammengezogen, leer.

Diese Zustände der Hirnreizung, im beginnenden Frühling so gewöhnlich, zeigten sich zu gleicher Zeit bei einem 60jährigen Manne, der fast dieselben Hirnreizsymptome dargeboten hatte.

Körper gross, mager, Kopfhaar schwarz, Iris braun; Schädelknochen blutarm, die weiche Hirnhaut getrübt, leicht ablöslich, das Ependyma beider Seitenventrikel getrübt, von varikös ausgedehnten Gefässen durchzogen, das Septum lucidum verdickt, die Markmassen blass und blutarm. (In die Lungenspitzen waren kleine Tuberkel-Granulationen eingesäet.)

Ausser der konstitutionellen Bedingung des Hirnreizes ist also in dem Falle III. die typhöse Produktbildung im Darmkanal angelegt, die unvollkommene Blutbildung in der Anhäufung farbloser Blutkörperchen innerhalb des Kreislaufs dargethan.

Typhomanie und Manie haben alsdann so analoge Erscheinung mit der aus Alkohol-Vergiftung hervorgehenden Gehirnkrankheit, dass eine Verwechslung bisweilen unvermeidbar wird. Dies gilt besonders von der typhösen Blutvergiftung. Die Schemata der differentiellen Diagnostik sind bequem hingestellt, die Wirklichkeit spottet ihrer. Ich habe selbst mit mehren ausgezeichneten Aerzten einen Exekutor K. vermeintlich an Säuferwahnsinn behandelt: Schlaflosigkeit, blande Delirien, Paracinese im ausgezeichnetsten Grade; weder Auftreibung des Unterleibs, noch Diarrhöen, Milztumor oder Exanthem; dazu die Anamnese der Trunksucht: der Kranke starb und man fand: Darmtyphus mit exuberanter Verschorffung der Peyer'schen Drüsen. So geht es mit untrüglichen Krankheitsbildern. Noch leichter ist die Verwechslung mit der Wurmsucht der Hirnhäute und des Hirns (Cysticercus) wenn auch allerdings die Gefahr derselben wegen der grössern Seltenheit dieses Krankheitszustandes geringer ist.

Ich habe einen ausgezeichneten Fall dieser Art in den Studien zur speziellen Pathologie (vol. II. pag. 137) vor 3 Jahren bekannt gemacht. Die Cysticercen hatten in jenem Falle das ausgeprägteste Delirium der Säufer dargestellt. Seit jener Zeit ist die identische Erscheinung in einem Falle dagewesen, der ebenfalls in diesem Heft der Zeitschrift speziell beschrieben ist. Ebensowenig, als die gebräuchlich bezeichneten Erscheinungen des Säuferwahnsinns ausschliesslich auf anatomisch nachweisbaren Veränderungen des Gehirns beruhen, wie sie nach der chronischen Alkohol-Vergiftung vorgefunden werden, ist diese letztere selbst, trotz der gegebenen anatomischen Folgezustände des Gehirns jeder Zeit mit den als pathognomonisch bezeichneten Symptomen des Säuferwahnsinns verbunden. Die von den Handbüchern gegebenen Zeichen des Säuferwahnsinns können auftreten ohne Alkohol-Vergiftung, und umgekehrt diese letztere ohne die erstere, wie in nachfolgender Beobachtung.

IV. Der Zeitungsredakteur N. N. hatte nach anhaltendem Vielgenuss spirituöser Getränke einen allgemeinen Erschöpfungszustand, der von einem andern Arzte als Typhoid aufgefasst wurde. Bei seiner Aufnahme wurde der Krankheitszustand als Meningitis erkannt, Tuberkeleinlagerung in beide Lungenspitzen.

Körper gross, mager; Kopfhaar braun, Augäpfel hervorgetrieben, Iris braun, Brustkorb plattgedrückt, Bauchdecken angespannt. Hautdecken glänzend-weiss, nur in den untern Extremitäten Leichenstarre.

Schädelgewölbe oval, beide Tafeln verdickt; sowohl in den Sack der weichen Hirnhaut als unter die pia mater ein starker Erguss von Serum, die Arachnoidea verdickt,

die Gefässe der Pia mater erweitert. — Die Hirnwindungen sehr tief eingefurcht, auch von dem Balken aus die Einfurchung tief marquirt; die graue Rindenschicht ist blass und blutarm, die weisse Markmasse scharf gefasert. Die Hörner beider Seitenkammern sind erweitert, von Serum erfüllt, namentlich die vorderen vergrössert. Die Hirnkörper sind sehr scharf ausgebildet, besonders Seepferdefüsse, Zirbelstiele, Sehhügel. Die Zirbel ist vergrössert; die Corpora rhomboidea sehr gross.*) Brücke und verlängertes Mark fest, am Schädelgrunde an 3 Unzen klares Serum.

In jeder Brusthöhle sind an 4 Unzen missfärbiges Serum; die linke Lunge ist an der Spitze fest angeheftet, enthält nach hinten und oben eine faustgrosse Höhle, die nahe an die Oberfläche reicht, das umgebende Gewebe ist lufthaltig, von einzelnen gesonderten Granulationen durchsetzt, tiefer abwärts das Gewebe blassbraun, reich an Blut und schaumigem Serum. Die rechte Lunge ist an der Spitze narbenähnlich eingezogen, dunkelschwarz, verdichtet, von einzelnen diskreten Granulationen durchsetzt; das übrige Gewebe ist blassbraun und entleert schaumiges Serum auf der Schnittfläche. Im Herzbeutel ½ Unze klares Serum, in den Vorhöfen lockeres Blutgerinnsel, am Eingange der grossen Gefässe Faserstoffstränge mit vielen farblosen Blutkörperchen. Die zweispitzige Klappe ist am freien Rande verdickt, ihr Segel verkürzt. Die Leber reicht im rechten Lappen bis zur Mittelbauchgegend, ist an Ecken und Kanten zugerundet, ihr Gewebe lichtbraun und fetthaltig; die Gallenblase im Halse verlängert, die Galle blassbraun, zähflüssig. Milz geschwellt, die Kapsel leicht ablöslich, das Gewebe kirschbraun, mürbe, erweicht. Magen-Darmschleimhaut blass, Rindenschicht der Nieren von lockerm, röthlich-weissem Exsudat durchsetzt.

Die fettige Entartung der Leberzellen und des eigenthümlichen Epitels der Harnkanälchen, der erweichte Milztumor sind die bekannten Ergebnisse des anhaltenden Missbrauchs starker alkoholhaltiger Getränke. Die Tuberkelbildung steht in keinem nothwendigen Zusammenhange damit. Dagegen ist die unvollkommene Gewebebildung des Bluts allerdings ein vermittelndes Moment zu der leichten Ausscheidbarkeit seröser Exsudate, die hier den Arachnoidealsack betraf.

Das Verhältniss der Blutvertheilung zwischen Gehirn und Hirnhäuten, der kombinirte Eindruck von bedeutenden Körperverletzungen und Alkohol-Vergiftung, die Gradverschiedenheiten des flüssigen und festen Exsudats der Arachnoidea sind der Vorwurf der folgenden Kasuistik:

V. Section eines 30jährigen Mannes, der nach 48stündiger Dauer der bekannten Zeichen gestorben war.

Körper klein, mager. Die weiche Hirnhaut getrübt, sammt der pia mater leicht ablöslich, Serumerguss in ihren Sack, die Markmassen blass und blutarm, in jedem Seitenventrikel eine Drachme klares Serum.

In den obern Lungenlappen hellrothes, in den untern dunkelröthliches Blut; im Herzen zähflüssiges, dunkelrothes, leicht abfärbendes Blut. — Magenschleimhaut stark gewulstet, am Blindsack zahlreiche hämorrhagische Erosionen. Darm, Nieren, Leber blutarm. —

Es war diese Beobachtung in den Vordergrund gestellt, um

*) Die genaue Beschreibung des besondern Gepräges der einzelnen Hirnkörper ist nie bei Section vorzüglich intelligenter Köpfe zu verabsäumen. Es wird dies dereinst zur cerebralen Lokalisation der Hirnverrichtungen förderlich sein.

den allgemein anämischen Zustand, der durchaus nicht selten mit der Alkoholvergiftung vereinbar ist, zu beweisen.

Selbst bei wiederholten Anfällen der toxischen Wirkung übermässigen Branntweingenusses ist die Blutarmuth nicht ungewöhnlich. —

VI. Ein Kürschner, von mächtiger Gestalt, erlitt 14 Tage vor seiner Aufnahme eine Fraktur des rechten Oberarmknochens, die schräg von oben und aussen nach unten und innen ging, pralle Anspannung der Oberhaut mit Suggillationen unter die Oberhaut, die sich längs der Seitenfläche des rechten Thorax erstreckten.

Nach heftigen Aergernissen trank er grosse Massen Branntwein und verfiel darnach in Zitterwahnsinn. Er ist bei sehr heiterer Laune, phantasirt von Tiger- und Katzenfellen, die er von seinem Körper abzureissen bemüht ist. Er kehrt leicht zur Besinnung zurück. Vor seinem Tode treten trügerische Erscheinungen der Ruhe ein.

Der Längenleiter leer, in den Sinus am Schädelgrunde nur wenig dünnflüssiges Blut. Die Arachnoidea verdickt, in zusammenhängenden Stücken ablöslich. Die Gefässe der pia mater injicirt. Markmassen blass, blutarm, weich, die Hörner der Seitenventrikel von klarem Serum ausgedehnt, die Adergeflechte von vielen erbsengrossen Cysten durchsetzt. Das Kleinhirn besonders erweicht, der Arachnoidealsack desselben voll Serum. Am Schädelgrunde an 3 Unzen klares Serum.

Beide Lungen locker angeheftet, die Rindenschicht derselben emphysematös, der obere Lappen der linken Lunge rothbraun, schaumiges Serum auf der Schnittfläche, der untere linke und rechte obere Lappen hellröthlich, trocken, der rechte untere reich an dunkelrothem Blut, Herzmuskel welk, linke Kammer leer, in der rechten locker geronnenes Blut und Faserstoff.

Leber im Dicken- und Breitendurchmesser vergrössert, das Gewebe wachsgelb, Galle blassbraun. Milz etwas vergrössert, das Gewebe chocoladebraun, zerfliessend weich; Darmkanal stark von Gas aufgetrieben: Nieren geschwellt, die Rindenschicht blutarm, die Pyramiden blutreich, die linke Niere von dreieckiger Gestalt. Die Harnblase ausgedehnt, die Schleimhaut faltig hervorgetrieben.

Die Exsudation in den verschiedenen Abschnitten der Arachnoidea und Pia mater ist hier fast bis zur Hirnwassersucht gesteigert. Ausser der serösen Durchfeuchtung der Deckblätter, welche ihre Ablöslichkeit von der Oberfläche der Hemisphären vermittelt, ist Serum aus den Gefässen des Ependyma transsudirt, Cystenbildung durch Exsudat aus einzelnen Gefässschlingen der Adergeflechte entstanden; *) — ein nicht seltenes Vorkommen nach alten wieder-

*) Ueber Cystenbildung aus den Gefässchlingen des Ependyma habe ich ausser den schon anderweitig veröffentlichten Beobachtungen neuerdings folgende bemerkenswerthe gemacht:

1. In der ersten Anlage fand ich Cysten des Ependyma bei der Sektion eines 23jährigen Freundes. In dem vordern Hirn des rechten Seitenventrikels sassen an dem umgeschlagenen Rande des Fornix einige Stecknadelkopf- und linsengrosse Cysten, die ersten Typen der Entwickelung. Sie hafteten an dem mit ihnen ablösbaren Ependyma, wie angelöthet und bildeten herausgeschält eine kleine Konkavität in dieser verdickten Haut. Nur an der grössten derselben kann man in der stielartigen Einsenkung eine Gefässschlinge unterscheiden. Bei 250 Vergrösserung (Plössl) ist die Wand aus einer texturlosen Membran gebildet, in welcher länglich-ovale Zellkerne faserähnlich aufgereiht sind. Die Verschmelzung der Zellhüllen ist mithin schon als beendet anzusehen.

holten Hyperämien der Hirnhöhlen. Das Gehirn der Säufer hat nicht, wie Retzius meint, stets eine ausserordentliche Dichtigkeit. Abgesehen von der Resistenz des blutleeren Gehirns überhaupt ist das Hirn der Säufer so gut, wie jedes andere der dauernden Einwirkung seröser Ergüsse unterworfen. Die Häute des Kleinhirns sind ebenfalls in ausserordentlichem Grade von der Exsudation betroffen.

Die Gefässe der Hirnhäute sind bisweilen nach stattgehabter Exsudation in gewissem Grade hyperämisch.

VII. Ein 40jähriger Mann hatte einen Längsbruch des rechten Armes erlitten und verfiel in Säuferwahnsinn. Die Besinnlichkeit war in geringem Grade vorhanden, blande Delirien von kurzer Dauer; die Physiognomie befangen, die Pulse sehr klein.

Blutleiter des Schädels leer; die weiche Hirnhaut über der Wölbung der Hemisphären getrübt, leicht ablöslich, die Gefässe der Pia mater von Blut erfüllt, sie selbst von Serum durchfeuchtet. Die Markmasse blass und blutarm, in vordern und hintern Hörnern der Seitenventrikel einige Tropfen klares Serum. — Einzelne Läppchen der Lungen infiltrirt.

In dem häufigen Leichenbefunde von Serumerguss in die Höhlen der Hirnhäute und von seröser Durchtränkung dieser Gewebe wird man Grund finden, von der sehr äusserlichen Annahme einer Blutüberfüllung des Gehirns abzustehen. Die schnelle Ausscheidung von Serum leitet jedenfalls dahin, eine Paralyse der organotrophischen Nerven zu vermuthen. Es ist aber sehr die Frage, wie viel an den tödtlich endenden Gehirnkrankheiten nach Alkoholvergiftungen die verschiedenen Kuren Theil haben.

Greift man hier mit einer therapeutischen Frage vor, so

---

2 Eine Cyste, die an den Gefässschlingen des Ependyma zwischen rechtem gestreiften Körper und Sehhügel lag und durch einen frei stehenden Stiel verbunden war, hatte die Grösse einer Maulbeere und war am freien Ende durch 3 bis 4 tiefe Furchen eingezogen; woraus auf früheren grösseren Umfang zu schliessen war.

Der Inhalt ist weiss, zähflüssig, dem Hirnmark ähnlich und füllt den Innenraum so sehr, dass die ganze Cyste ziemlich kompakt aussieht. Die Hülle ist eine aus Fasern verschmolzene Membran. Texturloses Gewebe wechselt mit faserähnlich aufgereihten Falten. Zahlreiche Gefässe durchziehen sie, einfache Schläuche mit Kernbelag, dichotomisch getheilt, ohne in weitere Theilsysteme zu zerfallen, einfache kapillare Schläuche. Im Inhalt sind granulirte Zellen und Molekularmasse

Diese Cyste fand man in der Leiche eines 66jährigen Tagelöhners, der an Apoplexie der weichen Hirnhaut im Umfang der rechten Hirnhemisphäre und des Kleinhirns gestorben war, an Infiltration der linken Lunge, Fettentartung der Leber und Nieren gelitten hatte. Daher auch die Vermuthung, dass die Cyste aus einer frühern begrenzten Apoplexie des Ependyma entstanden war. Die Cyste hatte keine Lähmung der Bewegungsnerven zur Folge gehabt.

Die Schädeltafel war blutreich, die Diploë geschwunden, die Arachnoidea über der Wölbung der linken Hemisphäre getrübt, von weisslicher Färbung, leicht ablöslich. Die Gefässe der pia mater sind über dem hintern Theil der rechten Hemisphäre und am Kleinhirn von extravasirtem Blut umgeben; das meiste davon ist über dem rechten, hintern obern Lappen des Kleinhirns angesammelt, die anliegende graue Masse des Kleinhirns röthlich erweicht. Die graue Rindenschicht des Grosshirns blutleer, die weisse Markmasse glänzend-weiss. Am Schädelgrunde 2 Unzen blutiges Serum, im Sinus quartus locker geronnenes Blut.

Im Herzbeutel eine Unze klares Serum, im linken Vorhof von Serum durchtränktes Faserstoffgerinnsel. Die zweispitzige Klappe getrübt und am freien Rande verdickt. An der Mitte der sehr erweiterten Aortentaschen liegen beinahe maulbeer-grosse granulirte Exkrescenzen (Zeichen: systolisches Geräusch über dem linken Ventrikel).

ist das Opium nicht so unschädlich, wie es in dieser Krankheit angepriesen wird. Bei einem Kranken, den ich mit Herrn Geheimrath Ebers an sehr oft wiederholten Anfällen des Säuferwahns behandelt habe, kam eine ganz akute Opium-Vergiftung in Folge von 2 Gran-Dosen zu Stande, deren Beseitigung allerdings gelang. Dagegen ist unbestreitbar eine unvollkommene Gehirnlähmung, eine Unthätigkeit einzelner Hirnprovinzen, fast Fatuität zu nennen, Folge einer chronischen Opiumnarkose, welcher die an Säuferwahnsinn Behandelten ausgesetzt sind.

Die Varikosität der Venen in der Pia mater, welche bei Untersuchung der an Säuferwahnsinn Verstorbenen häufig wahrgenommen wird, ist nach meinem Dafürhalten Opiumwirkung.

Die beiden folgenden Fälle geben Gelegenheit, die Kombination der Alkohol- und Opiumvergiftung von der Verbindung des Säuferwahnsinns mit wirklichem Blödsinn zu unterscheiden:

VIII. Handlungsdiener H. wurde am 18. Februar 1848 unter Erscheinungen des Zitterwahns mit Gesichtsrose aufgenommen. Mit Brechweinstein und Opium behandelt, verfiel er in einen dem Blödsinn ähnlichen Zustand, lag alsdann besinnungslos da und sprach nur bei sehr lautem Anreden. Zittern des Körpers war unaufhörlich, Verfall der Kräfte, Tod am 12. März.

Körper gross, abgezehrt, Kopfhaar und Iris braun, Brustkorb fast marastisch, Bauchdecken eingezogen. Im Längenleiter locker geronnenes Blut. Die weiche Hirnhaut in der Bedeckung beider Hemisphären verdickt, um die Hirnfurchen besonders wulstig, im Ganzen leicht abzulösen. Sämmtliche Hirnhöhlen zu mehr als dem doppelten Umfang ausgedehnt. Die Rindenschicht des Sehhügels erweicht, streifig aussehend; die Markmassen blutarm.

Die beiden zusammengefallnen Lungen füllen nicht die Hälfte des Brustraums, das Gewebe der obern Lappen trocken, blassbraun, in den untern Lappen mit Blut gemengtes Serum. Muskulatur trocken, rothbraun.

Leber in sämmtlichen Durchmessern des rechten Lappens vergrössert, fetthaltig. Die Gallenblase von dünnflüssiger, hellbrauner Galle stark ausgedehnt. Milz blassbraun, weich. Magenschleimhaut leicht ablöslich, die Darmschleimhaut blass, die submuköse Schicht der Harnblase faltig emporgetrieben.

Die Wulstung der weichen Hirnhaut findet um die varikös erweiterten Gefässe statt. Die enorme Serumausscheidung aus den Gefässen des Ependyma mit konsekutivem Oedem des anämischen Hirns, diese plötzlich unter dem Ausdruck der Fatuität während des Lebens eingetretene Hydrencephalie dürfte nicht ganz ohne Mitwirkung der Therapie zu Stande gekommen sein.

Denn ganz anders sind die Erscheinungen des mit lange vorhandenem Blödsinn kombinirten Säuferwahnsinns:

IX. Ein 50jähriger Fleischer, der lange an Blödsinn gelitten hatte, bekam nach andauerndem Missbrauch der Spirituosa die bekannten Erscheinungen der alkoholischen Hirnkrankheit, lag nach Beseitigung derselben durch die bekannten Mittel, noch 24 Stunden in heiterer Stupidität da und starb dann plötzlich.

Körper mittler Grösse, mager, Kopfhaar und Iris braun. In den Emissariis Santorini viel Blut, ebenso in den Längenleitern; Arachnoidea getrübt, leicht ablöslich; die weisse Markmasse ist ausserordentlich fest und in solchem Grade resistent, dass ihre Härte gegen die normale Konsistenz eine zwiefache genannt werden kann. Die sehr dunkle graue Masse bildet nur eine sehr dünne Einfassungs-Lage. Die Seitenventrikel sind von klarem Serum zum

doppelten Umfange ausgedehnt, das Ependyma verdickt; am Schädelgrunde nahe an eine Unze klares Serum.

(Das Gewebe beider Lungen blutreich, stark pigmentirt. Fettleber.)

Ausser der Opiumwirkung sind es besonders die kalten Begiessungen, welche, wenn ohne Aufsicht des Arztes während der krankhaften oder medikamentösen Schweisse angewendet, die Paralyse beschleunigen.

X. Barbier S. wird am 11. August 1848 Mittags mit einer Stichwunde aufgenommen, die er sich in der Herzgegend bei einem Selbstmord-Versuch eben beigebracht hatte. Wegen Streites mit seiner Ehefrau hatte er sich dem Trunke ergeben. Bei seiner Aufnahme Gesicht gedunsen und roth, eilige Sprache bei voller Besinnlichkeit, Zittern der Hände und Füsse. Am 13ten bekam er nach dreitägiger Entziehungskur, nachdem er die ganze Zeit hindurch mit einem am heftigsten Zitterwahnsinn leidenden Kranken zusammen gelegen hatte, den furchtbarsten Komplex aller dieser Symptome. Unfähigkeit, die Personen zu unterscheiden, fortwährender Hang zum Entweichen, Erbeben aller Rumpfmuskeln, zerfliessende allgemeine Schweisse. Die Augen weit hervorgetrieben, Gesicht glühend roth, unaufhörliches Speichelauswerfen.

Am 14ten früh starb der Kranke nach der gedachten Behandlung mit einer kalten Begiessung, die Paralyse begann schon während derselben.

Körper gross, Kopfhaar blond, Augen blau, völlige Leichenstarre.

Schädelgewölbe oval, aus den Emissarien wird viel Blut entleert; im Längenblutleiter einige Tropfen hellrothes, dünnflüssiges Blut. Die Arachnoidea ist in der Bedeckung der Hemisphären, besonders längs der Gefässfurchen getrübt, verdickt, im Ganzen leicht von der Hirnmasse ablöslich. Die weisse Markmasse ist glänzend weiss, fest; in den hintern Hörnern beider Seitenventrikel einige Tropfen klares Serum, die Adergeflechte sind getrübt, am Schädelgrunde etwa 2 Drachmen klares Serum.

Dicht unter der linken Brustwarze ist in den Hautdecken eine ½ " grosse, quere Trennung des Zusammenhangs, die Muskeln darunter, so wie die dicke, lose Fettschicht und die Interkostalmuskeln vom 1ten bis 9ten Interstitium dunkelbraun von Blut infiltrirt. Die Fettmassen sind stark, die Muskulatur blassroth, von dünnflüssigem Blute getränkt.

Die rechte Kostalpleura ist blass, die linke von dem Stiche nach aufwärts von dunkelrothem Blute suffundirt; von demselben ist auch das äussere Blatt des Herzbeutels getränkt.

Die Lungen sind im Umfang der untern Lappen angeheftet; die obern Lappen entleeren auf dem Schnitt dünnflüssiges, dunkles Blut, die untern dasselbe mit schaumigem Serum gemengt. Herzmuskel schlaff, blassbraun, in den Vorkammern einige Tropfen hellrothes, flüssiges Blut; im Herzbeutel wenig Serum.

Leber an den vordern Kanten zugerundet, ihr Gewebe lichtbraun, hält dünnflüssiges, hellrothes Blut. Milz geschwellt, ihr Gewebe weich, blutreich, braunroth. Die Schleimhaut der Grundhälfte des Magens ist von der Pförtnerhälfte fast völlig geschieden, erstere hellröthlich injicirt, letztere blass. Nieren blutreich. Harnblase zusammengezogen, leer.

Dieser Fall gibt erstens bemerkenswerthe Aufschlüsse über die rasche Entstehung der alkoholischen Gehirnkrankheit, wenn zu der neu erworbnen Trunksucht plötzliche Entziehung von Blut- und Nährstoffen hinzutritt. In der Blutbeschaffenheit ist der Mangel an

fällbarem Faserstoff ohngeachtet des Vorhandenseins vielen Bluts in den Blutdrüsen auffallend. Fest in meinem Gedächtnisse bleibt diese Beobachtung eingeprägt durch die rapide, tödtliche Einwirkung der kalten Begiessung. Durch sie ist eine so plötzliche Ausscheidung einer grössern Menge von Cerebrospinalflüssigkeit und eine solche Hirnanämie bedingt, dass in ihrer Folge das Leben sofort erlischt. Solche Erfahrungen streiten wider Anwendung der kalten Begiessungen und der kalten Douche während des peripherischen Gefässturgors der Oberhaut. Hat man auch noch so viele Vorliebe für das kalte Wasser, man wende es nur bei den eruptiven Konvulsionen, Hirn- und Rückenmarksreizungen, bei heftig Rasenden an und erinnere sich der häufig darauf folgenden Hydrencephalien oder der dadurch bedingten schnellen Todesfälle; man wird sich nicht mehr zu solchen Heilversuchen verstehen.*)

In dem 9ten Falle treten ausser der Atrophie der grauen und Induration der weissen Hirnmasse nur die gewöhnlich nach dem sogenannten Säuferwahnsinn vorfindliche Verdickung und Durchtränkung des arachnoidealen Epitelialblatts, der Serumerguss in das Ependyma, die Blutarmuth des Marks hervor. Die Lungen füllen den Brustraum aus und sind blutreich. In dem 8ten und 10ten Falle dagegen, in welchen die Alkoholwirkung gerade durch die Heilversuche an Tödtlichkeit wuchs, ist ausser der übermässigen und plötzlichen Exsudation die sonst ungewöhnliche Paralyse der Vagi durch den Kollapsus der Lungen bezeichnet. Im letzten Falle ist derselbe durch die aus der Extravasation von Blut entstandene Pleuritis beeinträchtigt.

Ausser der schon angeführten Cystenbildung an den Gefässschlingen des Ependyma gehört zu den bisher noch wenig beachteten, anatomischen Produkten wiederholter chronischer Alkohol-Vergiftung die Knochenneubildung am Schädel- und in den Hirnhäuten.

XI. Ein Mann, der zum dritten Mal und zwar durch 72 Stunden die Erscheinungen des heftigsten Zitterwahnsinns gehabt und abwechselnd Opium mit Brechweinstein gebraucht hatte.

Schädel-Knochen dick mit spärlichen Osteophytenbildungen längs der Furchen. Harte Hirnhaut blutreich, Längenblutleiter leer; Pachionische Granulationen gross und zahlreich. Arach-

---

*) Obwohl Wolff auch Bedenken gegen die kalten Begiessungen erhebt, gestattet er sie nach meiner Ueberzeugung mit Unrecht, um schneller zur Ruhe zu bringen. Dagegen sind die Versuche Wolff's mit dem von Rademacher empfohlenen essigsauren Zink (l. c. p. 615 sq.) der beste Theil der gedachten Arbeit, die Resultate sind statistisch gegeben, wenn wir auch eine so allgemeine statistische Norm nicht als die unsrige anzuerkennen vermögen.

Das essigsaure Zink beruhigt nach Wolff das Gehirn und stimmt die Herzthätigkeit herab (ʒj — ʒjj in 6 unc. Wasser zweistündlich oder stündlich). In 64 ausgebildeten Fällen von D. t. waren 23 leichter Art, sie wurden ausser einem tödtlich ablaufenden durch das Mittel geheilt; 11, zwischen leichten und schweren schwankend, auch sämmtlich geheilt. Von 30 schweren Fällen genas nur einer, 8 starben; in 21 Fällen ging man zu morphium über. Es eignet sich nach Wolff bei seinen sthenischen Fällen und ist dem Tartarus stibiatus vorzuziehen. Bis Krise durch Schlaf erfolgt, muss er anhaltend gereicht werden. Bei gesteigerter Pulsfrequenz, unaufhörlicher Unruhe ist er nicht mehr zu gebrauchen. Nach Anwendungen desselben verrichten selbst kleine Dosen Opium ihre Wirkung.

noidea verdickt, halb-durchsichtig, leicht zerreisslich. Marksubstanz glänzend weiss, zähe, blutarm. Im linken Ventrikel ist vom hintern spitzen Ende des gestreiften Körpers eine gesonderte Lage weisser Marksubstanz bis auf die Mitte des Sehhügels hinübergelagert von grosser Dünnheit. Die davon ganz gesonderte Oberfläche des Sehhügels hat hier eine linienbreite Lage rein grauer Marksubstanz. Im hintern Horn des linken Seitenventrikels ist ½ Drachme Serum. Die grossen Seepferdefüsse sind klein und spärlich, die Vierhügel dagegen und sämmtliche Kommissuren sehr stark entwickelt. Die Adergeflechte sind in den hintern Hörnern von festen, verkalkten Konkrementen durchsetzt; in der Zirbel ist ein linsengrosses Konkrement; an der Schädelbasis sind 2 Unzen klares Serum, die Hinterhauptsblutleiter sind leer.

Linke Lunge frei, in jeder Spitze ein verirdeter Tuberkelkern mit narbenähnlicher Einziehung des Gewebes. Die Lungenpleuren sind von vielen Pigmentflecken besetzt, das Gewebe der Lunge ist blassbraun, krepitirend, viel schaumiges Serum auf der Schnittfläche entleerend. Rechte Lunge angeheftet, im obern Lappen schaumiges Serum mit dunklem, flüssigem Blute, mittlerer und unterer Lappen sind verdichtet, fast luftleer, dunkel-schwarzes Blut auf dem Schnitte entleerend.

Leber lichtgelb, Fett und dunkelrothes, stark abfärbendes Blut enthaltend; in der Gallenblase wenig dünnflüssige Galle. Milzkapsel geschrumpft; das mürbe Gewebe mit einer dunkelbraunen Blutmasse so gemengt, dass es durch Druck zu entfernen ist und dann nur ein grauliches Substrat zurückbleibt. Pankreas klein, hellröthlich, blutreich. Die Magenschleimhaut im Grundtheile röthlich grau, weich, leicht abstreifbar, im übrigen pergamentartig verdickt, von rissig-gefalteter Oberfläche, die unebne Fläche ist gewulstet, mit warzigen Erhebungen und runzligen Furchen. Die dünnen Därme sind ausgedehnt, die Kerkring'schen Falten verdickt; dicke Därme stark von Gas ausgedehnt. Die Nieren blassroth, entleeren dünnflüssiges Blut auf der Schnittfläche. Die Harnblase ist zusammengezogen, leer, die Submucosa verdickt.

Das Ergebniss der Leichenuntersuchung schildert nach allen Seiten hin den Verstorbenen als alten Säufer. Die Verdickung des Magenepitels und Schwellung seiner submukösen Schicht sammt Drüschen desselben, Fettleber und erweichter Milztumor leisten schon Gewähr dafür.

Die übermässige Zufuhr von Kalksalzen hat durch die ernährenden Gefässe des Schädelknochens und des Ependyma gleichzeitig stattgefunden: verkalkte Cysten in letzteren, Osteophyten an den ersteren.

Die mikroskopische Untersuchung der kleinen vorsichtig mit dem Skalpell abgelösten Fäserchen des Osteophyts liess ein texturloses Gewebe, dann den Knorpelzellen ähnliche, ovale, grosse Zellen mit grossem zentralen Kern und endlich grosse, unregelmässig sphäroidische Räume mit faseriger Andeutung erkennen, in letzterem die Anlage von Knochenkanälchen.

Selbst bei Blutreichthum der harten Hirnhaut Anämie des Hirns. Die abnorme Lage weisser Markfasern im linken Seitenventrikel ist selbstredend eine angeborne Anomalie, die hier nur der vollen Genauigkeit des Berichts wegen mit aufgeführt ist.

In den rechten mittlern und untern Lungen-Lappen ist die Hypostase der Venen, welche von der Paralyse des anämischen Hirns, bekanntlich auch von der verminderten Innervation der Vagi herrührt, bemerkbar. Die verirdeten Tuberkelkerne in beiden

Spitzen sind in Bezug auf die von Vielen angenommene Immunität der Säufer von Tuberkulose nicht unberücksichtigt zu lassen. Nach meinen Erfahrungen kommt die Tuberkulose bei Säufern häufig zur Entwickelung; aber entwickelte Tuberculose und alkoholische Gehirnkrankheit treffen selten zusammen, wahrscheinlich weil bei recht vorgeschrittner Tuberkulose die Trunksucht nachlässt.

XII. Sektion eines Mannes, der zum 12. Male an Säuferwahnsinn gelitten hatte, die ich durch die Güte eines Kollegen machen konnte, ohne weitere Kenntniss der anteacta zu haben.

Körper gross, muskulös; Kopfhaar und Iris braun, Brustkorb stark gewölbt, vorgeschrittne Fäulniss 30 Stunden nach dem Tode.

Schädelgewölbe rundlich, an dem linken Sulcus arter. mening. med. ein fast sechsergrosses Emissar. Santorin. Die innere Fläche des rechten Scheitelbeins ragt fast konvex in die Schädelhöhle hinein. Die Arachnoidea ist über der Wölbung der Hemisphären getrübt, leicht ablöslich. Die Arachnoidea auf der linken Fläche der falx cerebri, nahe ihrem Ansatz an die Crista galli hat 2 bohnengrosse, fast liniendicke Knochenmassen aufliegen; die Blutleiter sind leer. Die Markmasse der rechten Hemisphäre ist blutreich, in den Seitenventrikeln sind einige Drachmen gelbliches Serum, die grossen Seepferdefüsse sind stark gezahnt.

Im obern Lappen der linken Lunge, namentlich in der Nähe seiner Basis, sind muskatnussgrosse, gelbliche, feinkörnige Tuberkelknorren. Der rechte obere Lappen ist gleichmässig infiltrirt, nach der Peripherie hin von grauröthlicher Färbung. In den Herzhöhlen lockeres Blut- und Faserstoffgerinnsel, das Endocardium ist von Gallenfarbestoff tingirt.

Leber im Breitendurchmesser vergrössert, ihr Gewebe lichtgelb; Gallenblase von dunkelbrauner Galle angefüllt. Milz geschwellt, das Gewebe rothbraun, blutreich, zerreisslich. Die mittleren Pyramiden beider Nieren von einem gallig tingirten Exsudate durchsetzt. Magen- und Darmschleimhaut blass.

Es ist dies einer jener Fälle, in welchen die Sekretionsstörung der Leber nicht blos die theilweise Fettentartung des Zellinhalts zur Folge hat, sondern die Gallenbestandtheile im Blute verbleiben, wirkliche Cholämie mit chronischer Alkohol-Vergiftung. Hiermit und mit der Infiltration des rechten obern Lungenlappens ist der aussergewöhnliche Blutreichthum des Gehirns in Verbindung zu bringen.

Die Ausscheidung von Gallenfarbestoff ist im Exsudat des Ependyma, dem Endocardium und dem Neugebilde der Nieren geschehen.

Rezente Tuberkelbildung ist eine fernere ungewöhnlichere Kombination in diesem Falle.

XIII. F. N., Fischhändler, 56 Jahr, wird am 3. April 1848 mit den eklatanten Zeichen des zum 5. Male ausgebrochnen Zitterwahns aufgenommen, ausser andern Gegenständen der Fiction sieht er besonders überall Krebse. Unmitttelbar nach dem Tode am 4ten dunkel blaurothe Färbung des Körpers.

Körper gross, gut genährt; Kopfhaar und Iris braun, der physiognomische Ausdruck eines fidelen Lebemannes. Hals kurz, Brustkorb stark gewölbt, Bauchdecken angespannt, Leichenstarre; noch 44 Stunden nach dem Tode auffallend weisse Färbung der Oberhaut.

Schädelgewölbe rundlich, Diploë blutreich, ohngefähr in der Mitte der Hirnsichel ist ein linsengrosses Knochen-Konkrement,

Zwischen Dura und pia mater ist eine die Arachnoidealblätter theilweise in Suspension erhaltende, bedeutende Menge klares Serum ergossen, die Blutgefässe der Pia bis in die feinsten Aeste hin von Blut ausgedehnt, die Markmassen blass und blutarm, von Serum durchtränkt, am Schädelgrunde an 2 Unzen Serum. Die Hemisphären des Gehirns sind auffallend klein.

Beide Lungen zusammengefallen, füllen nicht die Hälfte des Brustraums, oberer und mittlerer rechter Lappen sind auf der Oberfläche flaumweich, auf dem Durchschnitt schwärzlichgrau und trocken, der untere Lappen entleert auf dem Durchschnitt eine Menge dünnflüssiges, hell-violettes, schaumiges Blut. Nur der untere Lappen der linken Lunge ist hellröthlich, sonst ist sie blutleer. Im Herzbeutel sind an 2 Drachmen klares Serum, in beiden Vorhöfen sind nur einige Tropfen verwaschen hellrothen, schmutzig abfärbenden Blutes.

Herzbeutel, Milz- und Nieren-Kapsel und Aponeurosen sind reichlich mit Fett bewachsen.

Der linke Leberlappen ist geschwunden, der rechte etwas nach abwärts verlängert mit Zuschärfung der vordern Kante; der peritonäale Ueberzug ist leicht ablöslich, das Gewebe in hellgelbliche Granulationen verwandelt, von knorpelähnlicher Resistenz, die Galle hellgelb. Die Milzkapsel ist geschrumpft, das Gewebe ist hellröthlich, weich; die Magenschleimhaut ist gewulstet, schiefergrau gefärbt, hier und in entsprechendem Umfange nahe der Bauhin'schen Klappe die Schleimhaut in starken Falten erhoben. Die Oberfläche beider Nieren gelappt, die Rindenschicht weisslich entfärbt, Harnblase zusammengezogen, leer.

Der Blutreichthum der Hirnhäute trotz des bedeutenden Serumergusses und der Durchtränkung der Hirnhäute, der Kollapsus der Lungen erregten auch hier den Verdacht, dass die Medikation, das Opium nachtheilig gewirkt habe.

Die fettige Entartung der Leber ist bis zur granulirten Atrophie, der Cirrhose vorgeschritten. Wucherung des Bindegewebes zwischen den Acinis der Leberzellen sprechen für den beendeten Untergang grösserer Abschnitte dieses Organs.

Eine nicht seltene, pathologische Beziehung zwischen der an den Pförtner angrenzenden Zone der Magenschleimhaut und dem untersten Abschnitt der Dünndarmschleimhaut in der Bauhin'schen Klappe will ich bei dieser Gelegenheit erwähnen. Diese Stelle über dem Ein- und den Ausgang des Dünndarms stimmen oft in krankhafter Umbildung überein.

Fassen wir die Hauptergebnisse dieser Vergleichung der am Leichentische gefundenen pathologisch-anatomischen Thatsachen mit der Beobachtung am Lebenden zusammen: so ergeben sich folgende Sätze:

1. Blutreichthum der Hirnhäute und des Gehirns wird am seltensten in den Leichen der an Hirnreiz durch chronische Alkohol-Vergiftung Verstorbenen gefunden.

2. Serumerguss in den Sack der Arachnoidea und die Abschnitte des Ependyma ist der häufigste Befund.

3. Die Anämie des Gehirns ist die Regel.

4. Die Anämie des Hirns bei Hirnreiz der Säufer nach Verletzungen ist eben so oft durch Blutverlust wie durch verminderte Innervation der vasomotorischen Nerven herbeigeführt.

5. Die Gewebebildung des Bluts wird durch die chro-

nische Alkohol-Vergiftung aufgehalten. Diese Hemmungsbildung steht im gleichen Verhältniss mit der Fettentartung der Leberzellen und des Enchyms der Harnröhren.

Sie muss auf die Hirnerregung einen besondern Einfluss haben, weil die bekannten Erscheinungen des sogenannten Delirium cum tremore der Alkoholvergiftung nicht eigenthümlich sind; sondern auch bei Einwirkung andrer Krankheitsgifte auf die Blutmasse: Typhus etc. vorkommen.

6. Die Markmassen haben keine abnorme Erhöhung der Konsistenz. Sie unterliegen mit der Zeit der Durchfeuchtung durch umgebende Serummassen. Das Hirn der Säufer kann ödematös werden.

7. Die festen Exsudate in den Hirnhäuten nach chronischer Alkohol-Vergiftung sind häufig Stätten einer Knochenbildung. Eine vermehrte Zahl von Phosphaten im Blute dieser Individuen oder leichtere Ausscheidbarkeit derselben ist mithin wahrscheinlich.

8. Serumerguss in die Hirnhäute, mit Varikosität ihrer Venen bei gleichzeitig vorhandnen Zeichen vollständiger Paralyse der Lungennerven ist wahrscheinlich Folge der gegen diese Zufälle üblichen Heilversuche.

Die Sinnestäuschungen bei Gehirnreizung durch chronische Alkohol-Vergiftungen sind allerdings mit der Angabe der meisten Autoren übereinstimmend, vorzugsweise Gesichtstäuschungen. Wolff bemerkt, dass er auch parosmia und parageusis gefunden habe. Versucht man das Vorkommen der Parästhesien, die unter dem Einflusse der gedachten Gehirnreizung stehen, in einer absteigenden Reihe zusammenzustellen, so ergiebt sich folgende:

1. n. opticus,
2. n. acusticus,
3. n. glossopharyngei,
4. n. olfactorii,
5. n. cutanei.

Die Identität der Energie der Sinnesnerven mit jener der sensiblen überhaupt wird auch aus den abnormen Nervenverrichtungen ersichtlich. Krankhafte Blutanhäufungen oder Blutlaufs-Störungen haben identische Erregung in den Empfindungsnerven der äussern Haut, der Schleimhäute, der Sinnesorgane zur Folge.

Die Täuschungen der Hautnerven-Empfindung, bei dem Hirnreiz Geisteskranker häufig, sind bei dem der Säufer seltener. Empfindungen von Kälte, Begossensein sind gewöhnlich. Bei einem 32jährigen Schneider wurde die Empfindung, als ob er im Bade wäre, notirt. Dass letztere nicht Illusion des Gesichtssinnes sei, wurde dadurch klar, dass bei demselben Individuum bei geschlossenen Augen die üblichen Visionen vorhanden waren. Von Parästhese des glossopharyng. folgendes Beispiel:

R. H., 50 Jahr, der seltsamen Wechsel der Verhältnisse erlebt hatte; nachdem er Theologie studirt, zum Kutscher, dann zum Tagelöhner degradirte, wurde nach langjähriger Trunksucht am 15. September 1844 in einen Mässigkeitsverein aufgenommen. Kurz nach der Entbehrung brachen die toxischen Symptome hervor. Brennender Schmerz im Kopfe und in der Gegend des 4. Halswirbels,

anhaltende Schlaflosigkeit waren die Vorboten. Während des Anfalls die Pupillen erweitert. Die Sinnestäuschungen der Gesichts- und Geschmacksnerven führten zu folgenden Fiktionen: H. glaubt fortwährend treffliche Speisen zu geniessen und mit riesenhaften Personen zusammen zu sein. Er schnalzt mit der Zunge und kopirt die widerlichste Karrikatur des Gourmands.

Weniger deutlich sprechen für Täuschung der Geschmacksnerven die Delirien der Säufer, während welcher sie ihren Schnaps geniessen oder begehren. Es ist nämlich nicht zu unterscheiden, ob dies unmittelbare lokale Sinnestäuschungen oder allgemeine Wahnvorstellungen in dem Gebiete der, dem Säufer zunächst liegenden Phantasiegebilde sind.

Als Parästhesie des Geruchsnerven ist bei einem 46jährigen Wurstfabrikanten S. R. die Empfindung von Rauch wahrzunehmen. Man sieht bei den Delirien der Säufer, dass nicht allein die Kommentirung der krankhaften Sinneseindrücke durch das Gehirn nach der Bildungs- und Beschäftigungsweise variire, sondern dass die abnorme Perception meistentheils in den Nervenausbreitungen der meistgebrauchten Organe erfolge. Deshalb sind die seltner angewandten Sinne seltner der Sitz abnormer Perception.

Die Ausbreitung der Gehörsnerven ist nächst der Retina am häufigsten während der Delirien der Säufer parästhetisch. Meist werden diese Eindrücke blos als Ohrensausen, Klingen vor den Ohren, Glockentönen wahrgenommen. Die abnormen, subjektiven Gesichtsempfindungen stehen in ihrer anfänglichen Unbestimmtheit, bisweilen während der ganzen Dauer der Gehirnreizung in derselben Linie mit den Gehörstäuschungen. Die scheinbare Wahrnehmung von kleinen Gegenständen, Ungeziefer, Feuer, kleinen Thieren wird nur gar zu oft in die Kranken hinein-examinirt. Enthält man sich aller unterlegenden Fragen und bleibt bei dem thatsächlich und freiwillig von dem Kranken Ausgesagten; so ist in mindestens 30 pCt. aller Fälle von Hirnerregung durch chronische Alkohol-Vergiftung nur die Wahrnehmung von kleinen, bewegten unbestimmten, leuchtenden oder dunklen Körperchen festzustellen. Wenn man nun mit vielem Recht die subjektiven Gesichtsbilder von kleinen Stäubchen, vor dem Auge schwebenden Infusorien oder Sporenkügelchen gleichenden Körperchen oder Linien, mit der Empfindung von Ameisenlaufen im Gebiete der Hautnerven parallelisirt; so kann man auch jenen allgemeinen Gehörstäuschungen einen eben solchen Grad materiellen Eindrucks auf die Ausbreitung der Hörnerven unterlegen, wie der Retina während jener unbestimmten subjektiven Lichtbilder. Die Gehörstäuschung wird aber auch zur vollen Illusion:

J. H., Töpfermeister, 36 Jahr alt, seit lange dem Trunke ergeben, zittert seit 3 Wochen. Wegen einer Geschwulst am Halse in Behandluug, ist er trotz Entziehung der Spirituosa Vormittags bei vollem Bewusstsein, des Nachts sieht er kleine Thiere und Ratten. Ununterbrochen glaubt er bei seinem Namen gerufen zu werden und antwortet anhaltend: „ich komme gleich!“

Die Täuschungen des Gesichtssinnes der Säufer sind von dem höchsten Interesse für die Kenntniss der subjektiven Gesichtsbilder, für die Lehre von den Illusionen überhaupt. Sie müssen mit dem körperlichen Verhalten der Augen dieser Kranken zu-

sammen gehalten werden. Die Empfindungen selbst anlangend, besteht sie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in der Wahrnehmung kleiner bewegter farbiger oder dunkler Körper, in der Minderzahl in der grosser, dunklerer Körper. „Kleines Zeug", hüpfende dunkle Punkte, Lichtfunken, Feuerwürmchen, grosse, dunkle, gestaltlose Massen werden Anfangs oder durch die ganze Dauer der Hirnerregung gesehen. Häufig sind diese unbestimmten Lichtbilder am Tage da, um des Nachts verkörpertes Gepräge zu erhalten. Dann sind es wieder dunkle Körper, Mäuse, Ratten, die ebenso oft wie feurige Gegenstände gesehen werden. Katzen und Mäuse, namentlich kleine Thiere in schnell hüpfender oder furchtbar enteilender Schnelligkeit quälen die Säufer. Die Hauptfarben des Spectrum's zieren oft die subjektiven Lichtbilder in grösserer oder geringerer Zahl. Die Chromatopsie ist besonders bei einem Maurer C. S. vermerkt worden, der am 29. Juli 1848 aufgenommen wurde. Schon am frühen Morgen sieht er Feuer und verkriecht sich unter die Decke. An den Wänden der Klause sieht er bewegte Wogen, die roth, gelb, grün, schwarz sind.

Die Gefässe der dunklen Iris dieses Kranken sind sichtbar ausgedehnt, die Augäpfel sehr stark bewegt.

Grosse Gegenstände sind meistens dunkel. Ein alle Bewegungen verhindernder grosser schwarzer Mann steht vor dem Kranken; ein anderer sieht die Gestalten, mit denen er vor Gericht Zeuge steht. Von farbigen grossen Massen sind es feurige, wilde Thiere, welche oft die Kranken beunruhigen. Grosse und kleine Gegenstände gleichzeitig: Katzen und Schauspieler belustigen sich um einen 32jährigen Maurer. Am bemerkenswerthesten ist das Vorkommen wirklicher dissolving view's. H. M., Baukondukteur, 35 Jahr, der nach mehrjährigem Missbrauch des Araks seit 1½ J. periodisch Zeichen von Hirnreiz gehabt hatte: sah bei vollkommen ausgebrochner Alkohol-Vergiftung in einander, unmerklich und allmälig übergehende Gestalten vor dem Auge.

Dieser Kranke gab mir die erste Gelegenheit zu einem Experiment von nachhaltiger Wichtigkeit: Als ich ihm nach seiner Herstellung die bewegten Gestalten eines Phorolyts zeigte, glaubte er sich vollständig in seine Krankheit zurückversetzt und bestätigte mir die Identität mit seinen Lichtbildern. Dasselbe sagten andere von dieser Hirnreizung Befallene nach ihrer Herstellung aus. Diese Details sind zur Einsicht in die weiteren Erwägungen unentbehrlich.

Der Zustand der Augen während der Gehirnreizung der Säufer ist folgender: Die Bewegungsmuskeln der Bulbi sind in anhaltender Thätigkeit. Die Parakinese derselben hat nur ein unmerkliches Erzittern zur Folge, oder ein sichtbares, schnell den Ort veränderndes Umherirren der Augäpfel, oder ein damit wechselndes Vorwärtsdrängen der Bulbi mit stierem Fixiren eines Punktes. Nicht selten ist ausgebildetes Schielen während der Dauer der Reizungsperiode vorhanden. Die schnelle Bewegung der subjektiven Lichtbilder, das Erzittern kleiner lebloser Massen, die phantastische Schöpfung ausserordentlich rasch bewegter Thiere hängt damit offenbar zusammen. Man kann dies am leichtesten dadurch erhärten, dass man vor dem Einschlafen durch festes

Schliessen der Augenlider die bekannten subjektiven Spiegelbilder der Vasa retinae zu Stande bringt; durch schnelle willkührliche Bewegung der Augenmuskeln versetzt man dieselben in eine wirkliche Jagd. Ob ein Theil der schnellen Bewegungen der Augäpfel während der Dauer der Hirnreizung nicht mehr durch diese selbst, sondern durch das Verfolgen der kleinen Gegenstände als unwillkührliche, mechanische Reflexbewegung, anzusehen sei, ist fraglich. So viel steht jedenfalls fest, dass die unwillkührlichen Bewegungen der Augenmuskeln während des Hirnreizes durch chronische Alkohol-Vergiftung mit der Geschwindigkeit der bewegten subjektiven Lichtbilder in geradem Verhältnisse stehen.

Der eigenthümliche Glanz des Auges während der Akme des Deliriums wird mit Unrecht einer erhöhten Absonderung der Conjunctiva corneae allein zugeschrieben. In mehren Fällen, welche mit Visionen grosser feuriger Thiere einhergingen, wurde die Injektion der Gefässe dieses Abschnitts der Bindehaut, in dem obengedachten Falle der Bilderverschmelzung wurde eine mit blossem Auge sichtbare Injektion der Iris-Gefässe konstatirt. Die Bilder rühren zumeist von der nach aussen reflektirten Empfindung der Innervation, welche die Centralgefässe der Retina unter dem Einflusse einer schneller kreisenden Blutmasse auf die Nervenfäserchen ausüben. Die injizirten Gefässkränze der Iris und der Conjunctiva corneae werden in der Retina abgespiegelt; hierdurch ist die Mannigfaltigkeit der subjektiven Bilder vermittelt. Bei manchen dieser Kranken gelang es mir, mit einer 15 Mal vergrössernden Loupe einen den Pupillarrand umgebenden Gefässkranz zu unterscheiden, dessen Blutfülle dadurch bewiesen war, dass Knoten, sehr kleine Varices-ähnliche Anschwellungen an der Grenze der excentrisch „abgehenden“ Verbindungs-Aeste sichtbar waren. Nach Lage der Gefässe scheint dies also venöse Hyperämie zu sein.

Nächst der Bewegung und Mannigfaltigkeit der Lichtbilder ist für die Differenz ihrer Dimensionen ein Aufschluss zu suchen. Dieser ist mit Wahrscheinlichkeit in der Verschiedenheit der Verengerung und Erweiterung der Pupille gegeben. Nach optischen Gesetzen steht die Deutlichkeit der subjektiven Lichtbilder jedenfalls im Verhältniss zur Kontraktion der Irisfasern. Daher sind auch die subjektiven Gesichtsempfindungen der Säufer bei erweiterter Pupille immer verwischter; meistens farblose, oder im Kerne verdunkelte Bilder. Nach der Mehrzahl der Erfahrungen scheinen grosse Lichtbilder bei Hirnreiz der Säufer nur bei erweiterter Pupille vorzukommen, und umgekehrt, die Grösse also im umgekehrten Verhältnisse mit der Kontraktion der Irisfasern zu stehen.

G. L., Schuhmacher, 31 Jahr, sieht bei ausgedehnter Pupille einen schwarzen, grossen Mann; B. F. Tagelöhnerin, 33 Jahr alt, sieht bei enormer Hervordrängung der Augäpfel und so starker Pupillenerweiterung, dass die Iris nur eine schmale Einfassung des Sehlochs bildet, zahlreiche Mannsbilder an der Zimmerdecke und lockt sie zu sich hinab. — A. M., Kellner, 42 Jahr, der das Personal einer Gerichts-Verhandlung vor sich sieht und sich selbst darunter versetzt, hat stark erweiterte Pupillen. Aber auch entgegengesetzte, obige Behauptung in Zweifel bringende Erfahrungen sollen nicht verschwiegen werden; so hat A. M., Bäudler, 49 Jahr alt, bei

erweiterter Pupille nur die Empfindung kleiner Gegenstände. Wenn der Fall kleiner Lichtbilder bei erweiterter Pupille auch nicht als Ausnahme hinzustellen ist, so ist er doch der seltnere. Die theoretisch angenommene Undeutlichkeit der Bilder bei starken Erweiterungen der Pupillen wird dagegen stets von der Erfahrung in diesen Krankheitsfällen bestätigt. Die Häufigkeit der kleinen Bilder bei Hirnreiz der Säufer fällt mit der bekannten Häufigkeit der dabei vorkommenden Pupillen-Verengerung zusammen und bedarf keiner Kasuistik.

Die Illusionen und namentlich die des Gesichts erreichen einen solchen Grad, dass sie analog den durch andere Gehirnleiden in den Geisteskrankheiten bedingten, die regelmässige Aneinanderreihung der centralen Nerveneindrücke unterbrechen. Die Illusion führt zur Wahnvorstellung. Das subjektive Gesichtsbild wird ein phantastisches, das die normale Kombination der Vorstellungen löst und bis zu den Ausbrüchen voller Raserei veranlassen kann. Mit eben demselben Recht als man spezifische Anaemie, cerebrale Arachnitis, Hydrocephalus potatorum unterscheiden würde, könnte man der Mania potatorum der Autoren beipflichten. Obwohl der letzteren, dem eigentlichen „Säuferwahnsinn" eine gesündere Deutung gegeben werden könnte, als jeder andern willkührlichen Spaltung, wird hier wiederholt ausgesprochen, dass trotz der grossen Tragweite des äusseren Formwechsels immer nur abnorme Erregung der Nervencentren durch die chronische Alkohol-Vergiftung bestimmt, den eigentlichen Krankheitsprozess ausmacht. Die centrifugale Abirrung der Erscheinung wird durch die sich gegenseitig bedingenden Funktionsstörungen erklärt. Die abnorme oder verminderte Erregung erstreckt sich auf die sensiblen Nerven überhaupt. In erster Linie wird die abnorme Erregung der Centren auf die Peripherie geworfen. Die Ausbreitungsflächen der abnorm gestimmten, sensiblen Nerven in der Haut und den Sinnesorganen percipiren abnorme Sinnestäuschungen, das ist secundäre Wirkung. Der Reflex abnormer Wahrnehmungen auf die Nervencentren löst die Kontinuität der im Hirn stattfindenden, normalen Association der Vorstellungen. Die länger oder kürzer dauernden Wahnzustände der Säufer stehen also in dritter Folgenreihe.

Die Wahnvorstellung bestimmt Handlungen von verschiedener Excentricität. Der angeheiterte Schöpfer der kleinen springenden Thierchen hascht und jagt nach ihnen, vertreibt sie und will sie fangen. In Momenten der Ruhe sieht er verwundert ihrem Treiben zu, negirt bei Möglichkeit vorübergehender geistiger Intention die Trugbilder; bald aber überwältigt greift er wieder nach ihnen. Ein andrer wird von dem Feuerschein in Angst und Noth getrieben; die bunte Jagd der Bilder, die Schaar wüthender, wilder Thiere treibt den Dritten zur Raserei. Das trunksüchtige Weib wird von der phantastischen Deutung der Gesichts- und Gehörstäuschungen bis zum nympho-maniatischen Anfall gedrängt. Temperament, Beschäftigungsweise, Geschlecht, die letzten Erlebnisse üben wie immer auf die Wahnvorstellungen der Alkoholisirten den grössten Einfluss.

Die Motilitätsstörungen der an Gehirnreizung durch chronische Alkoholvergiftung Leidenden weicht von den, die meisten

Reizungen des Hirns oder verlängerten Marks bezeichnenden Paracinesen ab, ist aber mit den der chronischen Blei- und Quecksilbervergiftung, sowie der durch Hirnleiden bedingten Manie identisch.

Die zitternde Bewegung entspricht nach der Analogie electrogalvanischer Versuche mit der Muskelfaser nur der Entladung schnell auf einander folgender, geringer Erregungen oder der anhaltenden Unterbrechung eines gegebenen stärkeren Muskelstroms, (Du Bois-Reymond) wie eine solche durch die Thätigkeits-Aeusserung eines Muskels aus demselben System anhaltend hervorgebracht wird. Dass diese Unterbrechung eine unwillkührliche ist, kömmt nicht in Betracht. Die zitternden Bewegungen der Muskelfasern werden bei Vivisektionen immer nur nach Erschöpfung der motorischen Erregung gefunden. Es ist daher nicht unmöglich, dass dieselben auch bei vorhandner Anämie des Gehirns, Ausdruck der Verminderung aller normalen Innervation der Bewegungsnerven seien.

Die zitternden Bewegungen betreffen gewöhnlich zuerst die obern Extremitäten, die Kreis- und Hebemuskeln der Lippen, die Muskeln der obern Augenlider. Die zitternde Bewegung der untern Extremitäten bringen bei Individuen, die sich noch herumschleppen, die semi-elliptischen, schleudernden Schritte hervor. Jeder Schritt scheint in die kleinsten Theile zerlegt.

Während bei Säufern von altem Datum das Zittern oft unbedeutend ist, und nur als leichte schillernde Bewegung der Hände und der Zunge auftritt, ist die Erregung der motorischen Nerven bei rezenter Alkoholisation sehr gross. Der ganze Körper ist in fortwährendem Erbeben; in die Zwangsjacke eingeengt, gewährt er in der dunklen Zelle einen entsetzlichen Anblick. Die Zusammenziehungen der Muskeln gehen aus zitternder Bewegung in volle abnorme Aktion über, und sprechen die Sehnenfortsätze an — Flechsenspringen etc. Hohe Grade von Paracinese sind schwer von den damit gemengten, durch die Wahnvorstellungen veranlassten, willkührlichen Bewegungen zu trennen.

Die fast beständige zitternde Bewegnng der Lippen und Zunge macht die Sprache lispelnd, lallend und setzt das Unvermögen der an und für sich unterbrochenen Gedankenreihe verständliche, wenn gleich unzusammenhängende Worte zu leihen.

Eine Wahnvorstellung, welche von der centralen Perception der abnormen Bewegungen des Körpers herrührt, ist diesen Kranken sehr gewöhnlich. Sie glauben auf grossen Reisen zu sein, viele Wege gehen zu müssen, und empfinden dadurch die Fesselung irgend einer Art um so mehr. Diese Empfindungstäuschung ist identisch mit dem durch die willenlosen Bewegungen der Augenmuskeln bedingten Ortswechsel der subjektiven Lichtbilder.

Die durch unwillkührliche Muskelbewegung bewirkte Empfindung der Fortbewegung ist sehr auffallend bei einem Postsekretair N. N., 39 Jahr alt, der zum ersten Mal am 2. Mai 1846 aufgenommen wurde. Er hatte täglich 6 bis 10 Gläser des mit Sprit versetzten Baierschen Biers und zum Frühstück Arak getrunken. Seine damalige Wahnvorstellung liess ihn fortwährend sich windende Schlangen erblicken, von denen Funken herabfielen. Darauf kehrten bis zum 6ten Mai desselben Jahres noch 2 Anfälle zurück. Mit

dem Wiederausbruch der Krankheit versucht er den Selbstmord und bringt sich eine Hautwunde an der linken Schläfe bei. Während der heftigsten, den ganzen Körper erschütternden Bewegungen glaubt er fortwährend auf Reisen zu sein.

Ob die analogen Täuschungen der Augennerven auf ähnlichen, schnell auf einander folgenden Zusammenziehungen der Iris beruhen, kann ich nicht behaupten. Die Schwankungen des Pupillarrandes, in 3 Fällen mit der Loupe betrachtet, schienen nicht das normaler Weise vorfindliche Maass dieser Bewegung zu überschreiten.

Mit vielem Recht nimmt Henle (Spec. Patholog. Vol. II. p. 187) eine krankhafte Veränderung der Herzthätigkeit an, welche der Schwäche und dem Zittern der animalen Muskeln entspricht. Die verminderte Innervation, welche den unvollkommenen und willenlosen Bewegungen der willkührlichen Muskeln zu Grunde liegt, geht mit einer verminderten Thätigkeit des Herzmuskels Hand in Hand. Bei denjenigen Betrunknen, welche so daliegen, wie Schlagrührige, und stertoröses langsames Athmen haben, sind die Herztöne trotz vorhandenen Pulses so schwach, dass sie nicht erkennbar sind. Diese Erfahrung hatte ich bei sehr vielen Individuen zu machen Gelegenheit; da die bei Nacht auf den Strassen aufgefundenen und leblos liegenden Trunkenbolde in das Krankenhaus eingebracht wurden. Bei den meisten Deliranten ist der Herzimpuls vermindert, der erste Ton sehr schwach, gedämpft und kurz.

Bei Säufern, die früherhin Apoplexie des Hirns erlitten, bildet dies durch den toxischen Hirnreiz erregte Muskelspiel einen grellen Gegensatz zu der Ruhe der gelähmten Körperhälfte.

Die Hirnreizung durch chronische Alkohol-Vergiftung tritt sehr schnell zu Infiltrationen der Lungen bei Gewohnheitssäufern, oder verbindet sich mit nachfolgender Pneumonie. Die Gefährlichkeit beider Zustände wird durch Blutentziehungen gesteigert. Beachtenswerthe Belege hierfür in folgenden Fällen:

1. A. F., Tagelöhner, 32 Jahr, litt seit 4 Wochen an Husten und Brustschmerz. Wegen heftiger Athemnoth wurden 2 Aderlässe gemacht. Darauf entfernt er sich am Nachmittag des 29. Mai 1846 aus seiner Behausung, bleibt die beiden folgenden Nächte aus, und wird am 31ten ej. um 5½ Uhr früh in einem Gehöfte am Lehmdamm aufgegriffen. In der Haft wird seine Hirnreizung als Verrücktheit angesehen, besonders wegen der Vorstellung, als wolle ihn ein schwarzer Mann umbringen.

Die objektiven Zeichen der Lungenaffektion bei seiner Aufnahme am 1. Juni: Leerer Anschlag an dem untern Drittheil der rechten Thorax-Hälfte, daselbst Rasselgeräusche von geringem Widerhall. Die Zeichen verminderten sich mit Ausbreitung des Katarrhs auf die Bronchialschleimhaut der ganzen linken Lunge. Am 6. Juni war nur noch über der Grundfläche der rechten Lunge gedämpfter Anschlag, ebendaselbst feuchtes, hell klingendes Rasseln. Ueber der ganzen linken Lunge Rasselgeräusche, von besonderer Helle über der Theilungsstelle der Bronchien.

2. v. P., 30 Jahr alt, bei seiner Aufnahme am 28. März 1849 Dämpfung des Anschlags in der rechten Seitenhälfte des Brustkastens, daselbst Reiben und trockenes Rasseln; gleichzeitig schon Zittern der Hände. Nach dem Aderlasse brechen die heftigsten Delirien aus. Der Kranke wurde geheilt.

3. P., Schuhmacher, 60 Jahr alt, an Pneumonie der linken Lunge aufgenommen, verfiel nach dem Aderlass sofort in die toxische Hirnreizung; — ebenso der 49jährige

Tagelöhner F. mit Pneumonie der rechten Lunge nach demselben Verfahren. Bei dem Bedienten P., dessen Sektion sub Nro. I. oben erwähnt ist, erfolgte die Erscheinung des Hirnreizes am 10ten Tage der Krankheit.

Bemerkenswerth ist, dass das Infiltrat der Lungenzellen, welches bei den an dieser Kombination Verstorbenen gefunden wird, nicht bis zur vollen Ausbildung der granulirten Zelle oder nach andern Autoren, nicht bis zur vollen Fettentartung der Epitelialkerne fortgeschritten ist. Die Infiltration ist auch nur lobulär und daher entweder gar kein bronchiales Athmen vorhanden, oder nur von sehr geringer Fülle und Höhe.

Die Gefährlichkeit der Lungen-Infiltration bei Säufern wird also durch die Blutentziehung gesteigert urch rascheren Eintritt der Exsudation in die Hirnhäute und der Anämie des Hirns. Die Lethalität der letztern ist jedoch durchaus nicht grösser oder geringer als sonst.

Diese Hirnreizung verbindet sich gewöhnlich mit Katarrh der Bronchial- und Magenschleimhaut. Von dem Katarrh der Kehlkopfschleimhaut hängt auch die häufige Heiserkeit der Deliranten ab.

Die Blutungen und in's Besondere allgemeine Blutentziehungen befördern bei Säufern den Ausbruch der Hirnzufälle. Offenbar ist mit diesem unwiderleglichen Erfahrungssatze der Stab über die Anwendung aller grössern Blutentziehungen gegen letztere Krankheit gebrochen. Selbst örtliche Blutentziehungen durch zahlreiche Blutegel etc. sind nachtheilig.

Knüpfen wir hieran noch eine kurze Kritik andrer Verfahrungsweise: so muss man sich zuvörderst, wie schon die Thatsachen Eingangs dieser Blätter darthuen, gegen die kühne Anwendung grosser Dosen Opium erklären. Es verlohnte sich der Mühe, in den Exkreten dieser Kranken die unangetastet abgehenden Mengen Opium quantitativ zu bestimmen. Durch die gleichzeitige Anwendung des Brechweinsteins geschieht dies nicht selten auf dem kürzesten Wege nach oben. Gehen Dosen, die einen Gran übersteigen, in den Kreislauf ein, so wirken sie als Gift. Dies wird am deutlichsten in Fällen wiederholten Ausbruchs der Hirnaffektion. In ihnen sind gerade nur die kleineren Dosen von Wirksamkeit. Anderentheils ist es aber eine ausgemachte Thatsache, dass die ganz kleine Dosen von $^1/_8$ und $^1/_6$ Gran die Pulsfrequenz und die Paracinese steigern. So lange das Opium nicht durch ungefährlichere Mittel, deren Anstreben mit der grössten Anerkennung zu beachten ist, ersetzt worden, sind Gaben von $^1/_4$ Gr. — $^1/_3$ Gr. — $^1/_2$ Gr. — 1 Gran die nach der Intensität der Erscheinungen derartig zu steigernden, höchsten Gaben. Häufigere Darreichung kleinerer Gaben von Medikamenten bezweckt viel eher die wirkliche Aufnahme grösserer Quantitäten von Heilmitteln als seltnere Anwendung heroischer Dosen. Das Experiment mit irgend welchem schwerer verdaulichen Nahrungsmittel bestätigt es, dass bei Ingestion grosser Massen, entsprechend grosse Mengen als „indigesta moles" von dem Nahrungsschlauch zurückgewiesen werden. Wie Wolff sehr richtig beobachtet hat, ist Verminderung der Pulsfrequenz dasjenige Zeichen, welches noch vor Abnahme der motorischen Erregung die Abnahme der Hirnkrankheit andeutet. Hier tritt sogleich das Bedenken hinzu, dass diese Abnahme von dem übrigen Nachlass in

kurzer Weile gefolgt sein muss; denn Abnahme und Retardation des Pulses für sich allein gehen bei Säufern oft einer Paralyse der Nervencentren vorher.

Die Verminderung der Gefässbewegung und Abnahme der Pulszahl wird in den häufigen Rückfällen dieser Krankheit auf das Entschiedenste durch grosse Gaben Digitalis (das Infusum von 20 bis 30 Gran täglich) oder durch Digitalin ($\frac{1}{30}$ Gran stündlich) erwirkt. Wenn trotz Nachlasses der Gefässbewegung und der entsprechenden Paracinese der willkührlichen Muskeln der ganze Sturm der Krankheitszeichen in ununterbrochner Folge wieder ausbricht, wenn die Bewegungsanomalien sich auf einzelne Muskelgruppen, oft nur auf einzelne Faserparthien wie z. B. die Iris eines Auges, die Hand- und Fingerbeuger begrenzen und somit die Wahrscheinlichkeit eines Exsudats, gleichviel ob festen oder flüssigen, in engerem Umkreise vorhanden ist: wird eine sichere Heilung, wenn sie überhaupt möglich, unter den bisher bekannten Mitteln von der Digitalis, in oben genannter Form angewandt, erreicht. Bei plötzlich entstandener Hirnerregung der Säufer, besonders bei Trunk nach heftigen Gemüthsaffekten ist die Digitalis werthlos. Bei günstigem Erfolg wird der Puls seltner, die Hauttemperatur nimmt ab, die Bewegungen der willkührlichen Muskeln verlieren an Geschwindigkeit und Dauer; zuletzt weichen die Delirien.

Will man solche Folgen der Exsudate als chronische Hirnerregung bezeichnen: so ist in gleiche Reihe mit Digitalis zu stellen die Anwendung äusserer Reizmittel; darunter am höchsten zu schätzen die kalte Begiessung und die kalte Douche. Dieses Mittel ist in Fällen, in welchen nach Verminderung des Fiebers Paracinese und Delirien zurückbleiben oder der gesammte abnorme Zustand nach kurzen Pausen immer wieder auflebt, ebenso erfolgreich, als es während der Höhe der Hirnerregung nach den oben erörterten Thatsachen verwerflich ist. Die steten Kunden dieser Art befinden sich am besten bei derartigem Reiz der Kälte. Ein Privatschreiber Z. und ein Probenträger Gr., welche eine vielfältige Selbstbeobachtung im Hospital mit der Zweckmässigkeit der kalten Uebergiessungen vertraut gemacht hatte, bedienten sich schliesslich derselben als eines Hausmittels.

Zwei grosse Heilmittel der neuesten Zeit bleiben gegen die Hirnerregung durch Alkohol-Vergiftung erfolglos, der indische Hanf und das Chloroform. Das erstere, als Extrakt und Tinktur vielfach dagegen versucht, übt keine narkotische Wirkung bei den Säufern aus; es verändert nicht einmal die Phantasmen, geschweige denn, dass es die Paracinese beeinträchtigte. Das Chloroform verursacht bei diesen Kranken vor der Empfindungslosigkeit die heftigsten Konvulsionen; im günstigsten Falle werden während der Einathmung die Athemzüge länger und seltner, die Haut von Schweiss bedeckt, darauf folgt die heftigste Erregung der verschiedenen Muskelgruppen des Rumpfs und der Extremitäten, dann spielen noch einzelne Parthien in regelloser Bewegung, bis mit der Anästhese die Muskelruhe eintritt, aber — eine halbe, höchstens eine Stunde später ist der Zustand wie vor dem Gebrauch. Die wiederholten Versuche damit bei denselben Kranken waren fruchtlos.

XVI.

Geschichte eines Steinschnittes bei einem sechsjährigen Knaben (Cystinhaltiger Stein)

von

Julius Hodann, und ***Julius Müller,***
Hospital-Wundarzt. Hospital-Apotheker.

Nachstehende Operationsgeschichte dürfte in doppelter Beziehung interessant sein, einerseits wegen der schnellen Genesung bei fortwaltender Dyskrasie, andererseits wegen der Seltenheit der chemischen Beschaffenheit des Steines.

Gustav Tietze, 6½ Jahr alt, Sohn ziemlich gesunder Eltern, deren beiderseitige Familien frei von Steinleiden waren, litt in der frühesten Jugend nur an Zahnkrämpfen und den Masern. Er lernte schnell gehen, jedoch spät sprechen, zeigte nie skrophulöse Symptome, sah blühend aus und machte stets den Eindruck eines gesunden, verhältnissmässig geistig gut entwickelten Kindes. In seinem 4ten Jahre begann er zeitweise über Leibschmerz zu klagen, welcher sich bis in den Rücken erstreckte, auch manchmal von dieser Körpergegend auszugehen schien und sich in der linken Seite als hervorstechend zeigte. Er fasste oft mit beiden Händchen nach der Unterbauchgegend, besonders vor und nach dem Urinlassen. Nachdem diese Leiden, welche für Kolik gehalten wurden, ein Jahr angedauert hatten, bemerkte die Pflegemutter des Knaben, dass sich der Urin widernatürlich färbte. Er war, frisch gelassen, dunkler als gewöhnlich und zeigte später einen dicken, weisslichen, molkigen Bodensatz. Griesartige Beschaffenheit desselben war nie vorhanden. Zeitweise traten kurze Zwischenräume ein, wo ein normaler Urin ohne Schmerz abgesondert wurde. Der Appetit blieb gut, ebenso die täglichen Stuhlausleerungen; fieberhafte Erscheinungen wurden nicht bemerkt.

Mitte November des vorigen Jahres brachen die Leiden des Kleinen mit erneuter Gewalt los. Ein heftiger Schmerz in der linken Rückengegend dauerte unausgesetzt über acht Tage an, zog sich später nach der Kreuzgegend hin, worauf er sich in der Unterbauchgegend, verbunden mit Tenesmus festsetzte. Jetzt trat eine etwa zwei- oder dreitägige Pause ein, nach welcher Zeit der Ruhe heftiger Drang zum Urinlassen, sehr schlechte Beschaffenheit des Urins selbst, und geringe Steifheit des Gliedes folgte. Zuletzt ging der Urin nur tropfenweis ab, der Schmerz im Leibe nahm wieder mehr zu und als die Pflegemutter dem zitternden und jammernden Kinde, welches an einem Stuhl sich festhaltend, aufrechtstand, ein

Nachtgeschirr vorhielt, hörte sie trotz des Schreiens des Knaben etwas Hartes in den Topf fallen, worauf eine Menge Urin, welcher bisher nur tropfenweis abfloss, in starkem Strahle folgte. Nach dem harten Körper suchend, fand sie ein olivenförmiges, bohnengrosses Steinchen, welches ganz hart war, im Nachtgeschirr.

Absichtlich habe ich diesen Hergang genau nach der ungekünstelten aber vollständig klaren Beschreibung der Mutter des Kindes scheinbar vielleicht etwas zu umständlich wiedergegeben, aber es handelt sich hier um eine, wie ich glaube, noch nicht mit Sicherheit festgestellte Thatsache. Nach dem Vorhergehenden ist es nämlich unzweifelhaft, dass der kleine Stein im linken Nierenbecken sass, während acht Tagen den Urether passirte, nach Verlauf weiterer zweier oder dreier Tage in die Urethra trat und später ausgestossen wurde. — Dieser Stein besteht aber, dem grössten Theile seines Inhaltes nach, aus Cystin, und es steht somit fest, dass sich das Cystin in dem Nierenbecken erzeugen und dort schon Steine bilden kann.*)

Von jetzt ab traten die alten krankhaften Erscheinungen mit neuer Kraft auf, verbunden mit unerträglichem Schmerz beim Uriniren und Stuhllassen; die Fäces gingen, wenn sie dünnflüssig waren, zeitweise unwillkührlich ab.

Im Monat März dieses Jahres brachte die Mutter das Kind zu mir. Die Krankengeschichte und der vorgezeigte Stein machten die Diagnose leicht und die einige Tage später unter Anwendung des Chloroforms vorgenommene Untersuchung der Blase liess mich beim ersten Einführen des Katheters einen harten Stein erkennen, dessen Oberfläche ich für höckerig hielt und dessen Grösse ich auf die einer kleinen Pflaume schätzte.

Der Knabe zeigte sich für sein Alter gut entwickelt; sein Aussehen war nicht dyskrasisch, die Haut ist weiss und zart; die Wangen sanft geröthet; der Puls fieberhaft, der Appetit wenig gestört, der Stuhl stets schmerzhaft, oft unwillkührlich. Die Lungen sind gesund, die Respiration normal, der Leib etwas aufgetrieben und bei mässigem Druck nicht schmerzhaft. Der Darmkanal stets etwas tympanitisch, der linke Leberlappen vergrössert. Patient schwitzt wenig, lässt den Urin manchmal tropfenweis, manchmal, unter lautem Schreien und bald darauf mit dem Ausdruck einer gewissen Zufriedenheit, in kurzem heftigen Strahl eine Menge von etwa zwei bis drei Unzen.

Bei tieferem Druck sind die Nieren-, Blasen- und Dammgegend schmerzhaft. Alle Anfangs erwähnten Krankheits-Erscheinungen dauern fort; der Penis ist länger als bei andern Kindern dieses Alters, die Eichel entblösst, zeitweise rigor penis vorhanden. —

Des Nachts ist der Jammer am grössten; der Knabe schreit stundenlang, presst den Urin oft nur tropfenweis und mit Blut gemischt hervor; er wird starr und blau im Gesicht, zerrt an den Geschlechtstheilen und rauft sich die Haare aus. Sein Lager ist das Zeugniss seiner Schmerzen; die Bettwäsche ist zerrissen, die Wand, an welcher er liegt, ist zerkratzt von den Nägeln des kleinen Patienten,

*) Der Name dieses eigenthümlichen pathologischen Stoffes würde also richtiger „Renin" sein.

und das Gestell seines Bettchens trägt vielfache Spuren seiner Zähne, die er im wüthendsten Schmerz dem Holze einpresst.

Die schleunige Vornahme der Operation war hier indicatio vitalis, da der Leidende gewiss in verhältnissmässig kurzer Zeit seinen Schmerzen erlegen wäre, und ich beschloss, sie bald auszuführen, obgleich die vorangegangenen Erscheinungen dafür sprachen, dass das Kind nierenkrank und die Neuerzeugung von Steinen zu vermuthen sei.

Der Patient, wie seine Mutter, baten dringend um die Operation, welche ich unter Gebrauch des Chloroforms am 10. März um 11 Uhr früh unternahm.

Ich wählte den Seitensteinschnitt, da ich den Stein nicht sehr gross schätzte und den Operationsheerd so entfernt vom Unterleibe als möglich aufschlagen wollte, da der letztere ursprünglich und dauernd mitleidend war und wählte diesmal das Bistouri caché, weil ich durch die von meinem Freunde und Collegen Dr. Middeldorpff in diesen Blättern mitgetheilte kritische Würdigung der Steinschnittmethoden vollkommen von den Vorzügen dieses Instrumentes überzeugt worden war. Die Operation war kurz, die Blutung gering und obgleich ich in Erwartung eines verhältnissmässig mittelgrossen Steines den Hautschnitt absichtlich nicht gross gemacht hatte und der für ein Kind von 6 Jahren grosse Stein etwas schwer herausging, folgten die Operationsakte ohne Missfall und ohne nochmalige Erweiterung der Wunde schnell auf einander. Patient wurde mit zusammengebundenen im Knie gebogenen Unterextremitäten zu Bett gebracht, an die Operationswunde ein mit Eiswasser getränkter Schwamm gelegt und Ruhe streng beobachtet.

Näheren Eingehens auf die Beschaffenheit der Steine und des Urins vor und nach der Operation kann ich mich vollständig enthalten, da die Resultate einer genauen chemischen Analyse von meinem auch in dieser Beziehung sehr verdienten Freunde, dem Hospital-Apotheker Müller, dieser Mittheilung angefügt sind.

Bald nach der Operation erklärte das Kind, wie wohl es sich trotz der Schmerzen in der Operationswunde fühle.

Den folgenden Tag, wo sich Empfindlichkeit der Unterbauchgegend und ein Puls von etwa 120 Schlägen einfand, wurden mehr der Prophylaxis wegen Blutegel applizirt und Calomel gereicht, welches später mit Emulsionen, Mandelmilch zum Getränk und dem Gebrauch des Selterbrunnens vertauscht wurde. Der Zustand des Kranken besserte sich von Tag zu Tage; die kalten Umschläge wurden später durch warme ersetzt, die Wunde verlor nie ihr gutes Aussehen und schloss sich ohne Kauterisation unter dem zuletzt mit Kamillenthee getränkten Schwamme, mit einer feinen kleinen Narbe in dem Zeitraum von etwa 4 bis 5 Wochen. Der Urin ging bis kurze Zeit vor dem gänzlichen Schlusse der Operationswunde durch dieselbe und bis dahin nie durch die Harnröhre ab. Es stellte sich unwillkührlicher Abgang des Stuhles und des Urines ein, welcher auch noch einige Zeit, nachdem das Kind schon umherging, andauerte, aber dann vollkommen schwand. Obgleich ich mich bei der Operation überzeugt hatte, dass kein Konkrement zurückgeblieben war, so wurde der Patient, welcher wieder ein Steinchen in der Blase zu haben sich einbildete, nochmals genau mit dem Katheter untersucht und die letztere vollkommen leer gefunden.

Der Operirte besucht mich (es ist jetzt Ende Mai) von Zeit zu Zeit; er sieht blühend aus, ist ausnehmend munter, sein Appetit und Schlaf gut, der Stuhl regelmässig.

Die Schmerzen in der linken Nieren- und in der Lebergegend dauern aber fort, die Urinabsonderung, zwar regelmässig und in längeren Zwischenräumen eintretend, ist zeitweise mit Schmerz verbunden, welcher jedoch mit dem früher ausgestandnen durchaus nicht zu vergleichen ist. Der Urin enthält noch von Zeit zu Zeit schleimigen Bodensatz und, wie die später mitgetheilte Analyse lehrt, auch Cystin.

So erfreulich die Resultate in Bezug auf den Erfolg der Operation, und so höchst interessant sie in Bezug auf die seltene chemische Beschaffenheit des durch dieselbe erzielten Steins waren, so sind die Akten über diesen Fall durchaus noch nicht geschlossen und es ist mir vielleicht vergönnt, später mitzutheilen, ob der Patient einer neuen Operation entgegen geht, oder ob zweckmässige ärztliche und häusliche Pflege, vielleicht begünstigt durch die Entwickelungsperiode, ihn einer vollständigen Genesung entgegenzuführen im Stande waren.

Es steht fest, dass die bald unternommene Operation dem Kinde für jetzt das Leben rettete, aber auch ebenso fest, dass die Disposition zur Neuerzeugung von Steinen noch fortdauert und das Hauptaugenmerk darauf gerichtet sein muss, der Cystinbildung möglichst Grenzen zu setzen.

Das seltene Vorkommen dieses pathologischen Produktes, über dessen Erzeugung noch ein dunkler Schleier liegt, macht es schwer, mit Erfolg einzuschreiten, jedoch glaube ich, in Rücksicht darauf, dass die kranken Organe hier die Nieren sind, wobei, wenn auch in geringerem Grade, die Leber mitbetheiligt ist und in Rücksicht darauf, dass Cystin und Taurin durch ihren beiderseitig so vorherrschenden Gehalt an Schwefel nahe verwandt zu sein scheinen, auf den geregelten Gebrauch des Karlsbader Brunnens Hoffnung setzen zu dürfen, als auf ein Mittel, welches die hier gebotenen Hauptindikationen am besten erfüllen dürfte. Ueber die Beschaffenheit des Urins und dessen beabsichtigte Alterirung während und nach dem Gebrauch des erwähnten Heilwassers, werden wir später berichten.

Untersuchung des Harnes von dem 6½jährigen Knaben Gustav Tietze zwei Tage vor der Operation.

Die geringe Menge des mir von Herrn Hodann zur Untersuchung übergebenen Urins wog zehn Drachmen. Er war trübe von suspendirtem Schleime, fast milchig von Ansehen.

Das spec. Gew. war 1,012, die Reaction stark alkalisch.

Nach kurzem Stehenlassen hatte sich das Schleimsediment abgelagert und konnte nun ganz gut abfiltrirt werden.

Das Sediment besteht nur aus Schleimkörperchen, die, unter dem Microskop betrachtet, sich von eigenthümlich granulirtem Ansehen zeigten. Mit etwas Essigsäure befeuchtet veränderte sich ihr Ansehen; es zeigten sich die Schleimkörperchen honigwabenförmig in einander gelagert.

Das Sediment enthielt keine Spur von Harnsäure oder Harn-

säureverbindung, so wie auch keine Erdphosphate. Die in dergleichen Schleimsedimenten bei stark alkalischer Reaction des Harnes sonst nie fehlenden Tripelphosphatkrystalle fehlten gänzlich.

Aus 250 Gran des filtrirten Harnes wurde der Harnstoff auszuscheiden versucht. — Es scheint derselbe in nur geringer Quantität vorhanden zu sein. Die Farbe des salpetersauren Harnstoffes war nicht wie sonst silbergrau, sondern grau, fast schwarz. — Der Urin enthielt eine sehr geringe Menge harnsaures Natron in Auflösung.

Die löslichen Phosphate schienen verringert, da hingegen war ein sehr reichlicher Kochsalzgehalt, vorhanden. Gelöste Erdphosphate sollten bei der stark alkalischen Beschaffenheit des Urins schon von der Untersuchung ausgeschlossen sein. Jedoch wurde durch Ammoniak aus dem klar filtrirten Harne ein Wölkchen derselben abgeschieden. — Wenn indess, wie angeblich der Urin frisch secernirt, schon so stark alkalisch war, so müssten dieselben vorher fast vollkommen in der Blase abgelagert vorhanden sein.

Untersuchung des Harnsteines, welcher dem Knaben Gustav Tietze am 10. März 1851 von Herrn Hodann operirt worden ist.

Wenn ich schon mehre Jahre hindurch durch die Güte meiner ärztlichen Freunde am Hospitale und namentlich durch Herrn Wundarzt Hodann in den Besitz einer Menge von Harnsteinen der mannigfaltigsten Zusammensetzung gesetzt worden bin, die mir ein reichhaltiges Material für die chemische Analyse darboten, so bekam ich in diesem operirten Steine einen in seiner Zusammensetzung höchst interessanten Stein unter die Hände, der mich mit dem so höchst selten vorkommenden Cystin, einem Stoffe bekannt machte, nach dem ich bisher immer vergeblich geforscht habe. In einer Suite von Harnsteinen, welche ich vor einigen Jahren durch die Güte des Herrn Professor Barkow aus dem anatomischen Museum der königl. Universität zur Untersuchung bekam, konnte in keinem auch nur eine Spur aufgefunden werden.

Der Stein wog 268,75 Gran, war eiförmig, etwas flach gedrückt, mit einigen warzigen Erhöhungen, gelblich-weiss von Farbe. Er war von mässiger Härte und hatte 1,58 spec. Gewicht.

Der Länge nach mitten durchsägt zeigte derselbe keinen hervorstechenden Kern, sondern ein durchweg bis zwei Linien an die Peripherie gelblich verworren krystallinisches Gefüge, gegen die Aussenseite hin mit dünnen unterbrochen verwachsenen Schichten von weisser Farbe; die warzigen Erhöhungen geben ihm fast das Ansehen der sogenannten Maulbeersteine.

Dieses von andern Steinen der Art so höchst verschiedene Ansehen liess mich sogleich den Werth dieses Steines erkennen, und ein kleines Partikelchen der Krystalle in Aetzammoniak gelöst, auf einem Gläschen verdunstet gelassen, unter das Microskop gebracht, erhob die Vermuthung, dass ich es hier mit Cystin zu thun habe, zur vollständigen Gewissheit.

Da mir $\frac{1}{4}$ Theil des Steines, später noch $\frac{1}{8}$ Theil desselben, zur Disposition gestellt wurde, so hatte ich Material genug, um diesen Stoff rein zu isoliren.

Untersuchung der innern Theile des Steines.

Zehn Gran fein zerriebnes Pulver wurden auf einem Uhrglase ausgebreitet, in der Porcellanschale auf dem Dampfbade so lange getrocknet, bis sich das Gewicht nicht weiter verringerte. Es waren 0,75 Gran Feuchtigkeit verdunstet.

Dieses Pulver wurde in einem Glascylinder wiederholt mit destillirtem Wasser ausgekocht und Alles auf ein gewogenes Filtrum gebracht.

Nach dem Trocknen des Filtrums waren 2,625 Gran Verlust in kochenden, wasserlöslichen Bestandtheilen.

Das Anfangs klare Filtrat trübte sich beim Erkalten und hatte sich nach mehreren Stunden an den Wandungen und am Boden ein weisser pulverförmiger Absatz abgelagert. Unter dem Microskop zeigte derselbe keine krystallinische Beschaffenheit, nur waren hier und da einzelne sehr schön ausgebildete klare sechsseitige Täfelchen eingemengt.

Es wurde das Fläschchen in eine Schale mit Wasser auf das Dampfbad gesetzt und erhitzt; der Absatz kam hierdurch wieder in Lösung, welche in einem gewogenen Porcellanschälchen zum Trocknen verdunstet wurde. Der trockne Rückstand wog 2,60.

Zur Untersuchung desselben wurde:

1) ein kleines Theilchen im Platinlöffel verbrannt; die Verbrennung geschah bis auf eine Spur eines weissen Stäubchens vollkommen; mit Wasser befeuchtet konnte mit einem sehr empfindlichen Reagenspapier keine alkalische Beschaffenheit wahrgenommen werden;

2) ein anderes kleines Theilchen wurde mit etwas Salzsäure befeuchtet unter das Microskop gebracht; es bildeten sich die rhombischen Harnsäurekrystalle;

3) ein anderes kleines Theilchen wurde mit ein paar Tropfen Aetzkalilösung in einem gläsernen Cylinderchen erhitzt; bemerkliche Ammoniakentwickelung;

4) ein anderes Theilchen wurde mit Salpetersäure auf einem Porcellanschälchen erhitzt. Es zeigte sich beim Eintrocknen der Masse die charakteristische rothe Färbung also behandelter Harnsäure.

Nach allen diesen Reactionen ist der in Wasser lösliche Theil der innern Steinlage harnsaures Ammoniak nebst Spuren von dem unten zu beschreibenden Cystin und Harnextract.

Der Rückstand von dem Steinpulver nach der Auskochung mit Wasser wurde nun mit verdünnter Chlorwassersäure behandelt.

Es löste sich derselbe leicht auf mit Zurücklassung eines sehr geringen Theilchens, welches gesammelt und getrocknet, 0,25 Gran wog und als Harnsäure erkannt wurde.

Die salzsaure Lösung wurde mit kohlensaurem Ammoniak versetzt.

Es schied sich alsobald ein leichter krystallinischer Niederschlag ab; nach längerem Stehen vermehrte sich derselbe bedeutend. Es wurde daher derselbe nicht abfiltrirt, sondern alles in einem gewogenen Porcellanschälchen verdunstet. Aus diesem Rückstande wurde nun der Salmiak durch destillirtes Wasser extrahirt und das Ungelöste auf ein Filtrum gebracht und noch vollkommen ausgewaschen; getrocknet wog derselbe 6,30 Gran. Mit verdünn-

tem Aetzammoniak extrahirt verblieb nun ferner ein Rückstand von 0,75 Gran, welcher als phosphorsaure Ammoniakmagnesia mit einem sehr geringen Antheile von phosphorsaurem Kalke erkannt wurde, indem in verdünnter Essigsäure ein ganz kleines Theilchen ungelöst blieb.

Die ammoniakalische Lösung auf einer flachen Schale bei ganz gelinder Wärme verdunstet, liess einen krystallinischen weissen Rückstand, welcher in verdünnter Salzsäure, auch in verdünnter Aetzlauge vollkommen und leicht löslich war.

Unter das Mikroskop gebracht, bestand jedes einzelne Stäubchen aus dem schönsten sechsseitigen Täfelchen.

Es wurden nun mit demselben folgende Reaktionen vorgenommen.

1) Ein kleines Partikelchen mit Salpetersäure befeuchtet wurde auf dem Porcellanschälchen verdunstet; es entstand beim Auftrocknen kein rother, sondern ein gelber Fleck, welcher bald schwarz wurde.

2) Ein kleines Theilchen wurde auf dem Platinbleche verbrannt. Ein eigenthümlich stechender Geruch, der mit dem Geruche verbrannter Harnsäure nicht verwechselt werden konnte und dem verbrannten Taurin's ähnlich war, war höchst charakteristisch.

3) Wurde ein kleiner Theil der Substanz mit ein paar Tropfen Aetzkalilauge und einem Tropfen Bleiessig versetzt im Probircylinder erhitzt, so setzte sich beim Erkalten ein schwarzes Präcipitat, welches theilweise fest am Glase haftete, ab. Dieser Versuch zeigt den bedeutenden Gehalt des Schwefels der Substanz an.

Diese Reactionen zusammengenommen, vor Allem aber die charakteristische Krystallform liessen die Natur dieses Stoffes mit aller Evidenz als Cystin (Blasenoxyd) erkennen.

Es wurde nun noch zu einer Verbrennungsprobe der inneren Theile des Steines geschritten und dazu 5 Gran verwendet.

Das Verbrennen geschah unter Entwickelung eines sehr markirten, stechenden, Blausäure ähnlichen Geruchs. Es schwebt längere Zeit über dem kleinen Porcellantiegelchen ein kleines bläuliches Flämmchen.

Im Rückstande verblieb eine grauschwärzliche Kohle, welche mit Wasser befeuchtet unter Beihülfe des Löthrohres, wobei sich der grösste Theil weiss emaillähnlich angeschmolzen zeigte, bis auf 0,40 Gran verringert.

Dieser Rückstand mit Wasser befeuchtet zeigte keine alkalische Reaction, gab auch an dasselbe bei weiterem Zusatze und Erwärmen nichts bemerklich Auflösliches ab. Mit Chlorwasserstoffsäure in einem Glascylinderchen digerirt, löste sich Alles ohne Aufbrausen bis auf einige kleine Kohlenpartikelchen vollkommen auf; abfiltrirt mit Ammoniak versetzt, wurde ein krystallinisches Pulver präcipitirt, welches abgeschieden und mit Wasser ausgesüsst werde. Verdünnte Essigsäure löste Alles bis auf eine Spur phosphorsauren Kalkes auf.

Es war somit dieser unverbrennliche Theil phosphorsaure Magnesia.

Ferner wurde noch eine Untersuchung des äusseren Theiles der Schichtung des Steines, so weit sich dieselbe ablösen liess, da die ganze Schichtung nach der Peripherie hin (welche einige war-

zige Erhabenheiten zeigt) zu sehr in einander verwachsen war, vorgenommen.

Der unverbrennliche Theil betrug von 5 Gran Steinpulver 1,325 und verhielt sich dieser Rückstand ganz wie oben. Ebenso der Geruch beim Verbrennen. Mit Aetzammoniak konnte aus anderen fünf Gran etwas Cystin extrahirt werden, mit welchem die Schichten durchwachsen waren.

Bei der ungleichen Beschaffenheit des äusseren Theiles des Steines hat eine genauere quantitative Analyse desselben keinen besonderen Werth. Die Zusammensetzung wurde als eine von dem inneren Theile des Steines in nichts, als nur in einem geringerem Cystingehalte abweichende erkannt.

Vor Allem lag mir nun daran, so viel wie möglich von dem so seltenen Cystin zu gewinnen. Zu diesem Behufe wurde das Pulver von der Durchsägung des Steines, so wie Alles nur irgend disponible des Steins zu feinem Pulver zerrieben, mit Aetzammoniak extrahirt und die filtrirte Auflösung verdunsten gelassen. Dieser Rückstand wurde mit schwacher Chlorwasserstoffsäure gelöst und filtrirt, wobei ein kleiner Rückstand von Harnsäure verblieb; die Lösung mit kohlensaurem Ammoniak übersättigt und Alles zur Trokkene verdunstet, der Salmiak vollständig mit Wasser extrahirt und das getrocknete Pulver mit einigen Tropfen Aetzkalilauge und Wasser in Auflösung gebracht und die Auflösung heiss mit Essigsäure präcipitirt. Zur Trockene verdunstet, mit Wasser extrahirt, der Rückstand auf ein Filtrum gebracht, erschien die Substanz getrocknet in ihrer vollkommenen Reinheit als ein schneeweisses, krystallinisches Pulver.

Noch ist schliesslich zu bemerken, dass Aether und Alcohol aus dem Steinpulver nichts bemerkenswerthes wägbares auszogen.

Es besteht sonach der innere Theil dieses Harnsteines in zehn Gran aus:

Feuchtigkeit	0,750	
Harnsaures Ammoniak	2,625	
freie Harnsäure	0,250	oder Harnsäure von unzersetzt harnsaurem Ammoniak.
Cystin	5,555	
phosphorsaure Ammoniakmagnesia mit Spuren von phosphorsaurem Kalke	0,750	
	9,930	

Was nun die chemische Constitution des Cystins und seinen Ursprung anbetrifft, so sagt hierüber Lehmann in seiner physiologischen Chemie Bd. 1, 1850, pag. 182:

„Da kein anderer Harnbestandtheil schwefelhaltig ist, (nach den übereinstimmenden Resultaten der Elementaranalyse von Baudrimont, Thaulow und Anderen besteht es aus:

6 Atom.	Kohlenstoff	30,000
6 –	Wasserstoff	5,000
1 –	Stickstoff	11,666
2 –	Schwefel	26,667
4 –	Sauerstoff	26,667

so muss das Auftreten dieser schwefelreichen Substanz im Harn uns

so wunderbar erscheinen, und man sollte demnach erwarten, dass eine wesentliche Umgestaltung der chemisch-vitalen Prozesse stattgehabt haben müsse, um diesen Körper zu erzeugen; allein das, was uns über die gleichzeitigen pathologischen Erscheinungen berichtet wird, täuscht uns völlig in der Annahme, dass der Abscheidung von Cystin vielleicht eine gewisse Symptomengruppe vorangehen müsse, aus der sich etwas über die Entstehung des Cystin's schliessen liesse. Nur im Taurin kennen wir noch einen gleich schwefelreichen Körper; alle andere schwefelhaltige Stoffe, wie Albumin, Casein, Fibrin etc. enthalten höchstens 2 Procent Schwefel, während in dieser Substanz 25 Procent angesammelt sind. Von chemischer Seite würde man also wohl einen Zusammenhang zwischen dem Taurin und Cystin ahnen könne, und deshalb würde der rationelle Arzt beim Vorkommen von Cystin im Harne seine Aufmerksamkeit gleichzeitig auf die Beschaffenheit der Leberfunktion zu richten haben."

Das so höchst seltene Vorkommen dieses Stoffes, welchen zuerst Wollaston, später Bird, Prout aufgefunden und beschrieben haben in den Harnconerementen, (Thaulow fand bei der Untersuchung in 129 Harnsteinen nur zwei Cystinhaltige) und der geringe Gehalt dieser Steine an Cystin haben Veranlassung gegeben, dass wir über die chemische Constitution dieses Stoffes noch völlig im Unklaren sind.

Mehrere Wochen nach der Operation wurde mir zu wiederholten Malen von Herrn Wundarzt Hodann der Urin des wiedergenesenen Knaben zur Untersuchung übergeben, um über die etwaige Wiederbildung des Cystins Aufschluss zu erhalten.

Ich habe mit grosser Sorgfalt nach dem Vorhandensein desselben geforscht, gleichwohl aber weder in dem klar filtrirtem, stets sauer reagirendem Harne (Golding Bird giebt an, dass Cystin im Harne aufgelöst vorkomme, und dass es aus demselben mit Essigsäure zu präcipitiren sei), noch in dessen schleimigem Sedimente, durch, nach allen Richtungen hin gemachte Ausscheidungsversuche eine Spur desselben auffinden können. Da indess einige Symptome darauf hindeuten, dass wirklich bei dem Knaben wieder eine fernere Steinbildungzu befürchten sei, so werde ich diese Untersuchungen von Zeit zu Zeit fortsetzen und später darüber berichten. Der Gehalt der Erdphosphate, namentlich der Magnesia-Tripelphosphate und der Harnsäure in dem untersuchten Harne war stets eine gegen normalen Urin sehr geringe. Da nun aus diesen beiden Stoffen hauptsächlich die äussere Rinde des Steines besteht, so scheint es, dass die Cystinbildung nur eine temporäre gewesen ist und in der letzten Zeit der Conerementablagerung schon nicht mehr stattgefunden habe.

Nachschrift.

Da durch mancherlei Hindernisse die Insertion vorstehender kleiner Arbeit aufgehalten worden ist, so bin ich im Stande nachträglich zu berichten, dass es mir im Verfolg fernerer sorgfältiger Untersuchungen des Urins dieses Knaben gelungen ist, Cystin in demselben aufzufinden und nachzuweisen.

Untersuchung des Morgen-Urins vom 17. Mai 1851.

Die ganze Menge desselben betrug $4^1/_2$ Unze; er war hellgelb von Farbe und trübe, von alkalischer Reaction.

Am Boden hatte sich bald ein schleimiges Sediment abgelagert, welches schwer durch Filtrum abzusondern war.

Die Wandung des Medicinglases, in welchem derselbe übersendet worden war, hatte sich nach einigen Stunden mit einem weissgrauen erdigen Absatze, welcher fest am Glase haftete, überzogen.

1. Der klar filtrirte Urin hatte ein spec. Gewicht von 1,020. Ammoniak trübte denselben wenig.

Mit Chlorwasserstoffsäure versetzt, konnten erst am anderen Tage Harnsäure-Spuren am Boden abgelagert, bemerkt werden.

Harnstoff konnte reichlich abgesondert werden und schien dessen Gehalt gegen normalen Kinderurin vermehrt. (Der salpetersaure Harnstoff war von silbergrauer Farbe, nicht wie der am 8. März aus dem Urin dieses Knaben ausgeschiedene grauschwarz.)

Die löslichen Phosphate schienen verringert, der Kochsalzgehalt über das Normale vermehrt.

Mit Essigsäure versetzt schied sich nach 24 Stunden ein sehr geringer, weisser, pulverförmiger Absatz aus, der unter dem Mikroskop keine krystallinische Beschaffenheit zeigte und ausgewaschen in Ammoniak löslich war. Diese Auflösung unter dem Mikroskop verdunstet zeigte nun unzweifelhaft unter dem Mikroskop die schönen sechsseitigen Cystintäfelchen.

Schneller und augenscheinlicher konnte der Cystingehalt in dem Absatz an den Wandungen des Glases erkannt werden.

Es wurde das Medizinglas in Theile zerschnitten unter das Mikroskop gebracht. Hier erschien der scheinbar amorphe Absatz aus einer Menge sehr schön ausgebildeten Magnesia-Tripelphosphatkrystallen, nebst einer anderen Krystallform (lang gestreifte Säulen, mit welcher das ganze Sehfeld bedeckt war) und hier und da einem Cystintäfelchen eingemengt, bestehend.

Die Tripelphosphate wurden durch etwas zugesetzte verdünnte Essigsäure aufgelöst und so die einzelnen Cystintäfelchen vollkommen gut zur Anschauung gebracht.

Ein anderes Bruchstück des Glases wurde mit Chlorwasserstoffsäure befeuchtet; nach einiger Zeit waren hübsche rhombische Harnsäurekrystalle entstanden, während alles übrige durch ein paar Tropfen Wasser in Auflösung gebracht mit Fliesspapier vom Objektglase entfernt wurde.

In dem schleimigen Sedimente konnte ich weder durch chemische noch mikroskopische Untersuchung Cystin ermitteln.

Die Wiederbildung des Cystins in dem Urine dieses Knaben ist so weit ausser Zweifel gestellt. Möge es den Bemühungen Herrn Hodann's gelingen, durch eine zweckmässige Behandlung derselben entgegen zu wirken, da man nun wohl die Ueberzeugung gewonnen hat, dass mit der glücklich ausgeführten Operation das Leiden nicht seine Endschaft erreicht hat.

Jul. Müller.

XVII.

Blasenwürmer des Gehirns

von

Friedrich Günsburg.

Die Geschichte der Helminthen in dem menschlichen Gehirn ist wegen der begleitenden, noch nicht umfassend festgestellten Krankheitserscheinungen beachtungswerth, sowie wegen ihrer allgemeinen physiologischen Bedeutung für die Lehre von der animalischen Metamorphose, von dem Formwechsel innerhalb gewisser, als besondere Genera aufgestellter Thierreihen. Im zweiten Bande meiner Studien zur speziellen Pathologie (Leipzig 1848 pag. 137—144) habe ich zwei bemerkenswerthe Fälle geschildert, die, hinter pathologischen Thatsachen versteckt, vielen Helminthologen von Fach bisher verborgen geblieben sind. Dort beschrieb ich die schilderähnlich abgetheilte Hülse des Wurms mit Kalkkonkretionen, das Kopfende mit Hakenkranz und von Cilien umfassten Saugnäpfchen; die tiefer stehenden, älteren, durch Pigmentanhäufung bezeichneten Hakenkränze. Diese Thiere hatten deutlich einen an den Körper anschliessenden texturlosen Mantel, waren alsdann gänzlich in eine eigenthümliche, zum Theil faserähnlich gestaltete, kuglige Hülse eingeschlagen und erst diese sass als Gesammtthier angesehen in einer dem Ependyma oder der Pia mater angehörigen, gefässreichen Cyste. Den frei schwimmenden Thieren korrespondirten narbenähnlich eingezogene, dem Arachnoidealblatt der Pia mater anliegende Säckchen.

Seitdem habe ich folgende drei bemerkenswerthe Fälle beobachtet;

I. Pfefferküchler M. lag an Brust- und Bauchwassersucht im Hospital und hatte die Erscheinungen von Exsudat an der zweispitzigen Klappe (langgezognes systolisches Geräusch an der Basis der linken Herzkammer durch die Pause und einen Zeittheil des zweiten Tons hindurch, so dass letzterer nur als kurzer Nachschlag gehört wird. Am 22. Januar 1850 traten allgemeine Konvulsionen ein, nach deren 10maliger Wiederkehr der Tod am Morgen des 24sten erfolgte.

Körper mittler Grösse, Kopfhaar und Iris braun, Brustkorb fassförmig aufgetrieben, die Unterhautschicht der obern und untern Extremitäten von Serum durchtränkt.

Der Längenleiter leer, die harte Hirnhaut blutreich; Serumerguss in den Sack der Arachnoidea, ihre beiden Blätter verdickt.

Auf dem perietalen Blatt derselben über der Oberfläche der linken Hemisphäre liegt ein erbsengrosser Sack von festen fibrösen Wandungen. Am äussern Theil der rechten Hemisphärenwölbung ebenfalls nach der Mitte hin liegt eine kuglige, muskatnussgrosse Masse, vollkommen durchsichtig mit einem centralen kugligen Kern, von einer dem Glaskörper ähnlichen Beschaffenheit.

Die Markmasse des Gehirns ist blass und blutarm, das Gewölbe, die Oberfläche der Sehhügel und Hirnschenkel sind zu einer gefaserten breiähnlichen Masse erweicht, in jedem Seitenventrikel ist an eine Unze klares Serum; die Oberfläche der Brücke ist ebenfalls durch seröse Durchfeuchtung zerfasert. In der Hirnsichel ist ein bohnengrosses, ungleich höckeriges Knochenstück.

Ueber dem rechten Nervus trigeminus, an seiner Eintrittsstelle unter die harte Hirnhaut, liegt an der Kante des Felsenbeins und etwas nach aussen von dem Nerven in der harten Hirnhaut selbst mit sehr kleinem Stiel inserirt eine bohnengrosse, kuglige, gelbliche Masse von Knorpelhärte.

Am Schädelgrunde an 2 Unzen klares Serum.*)

Mikroskopische Untersuchung:

1) Die neben den alten zusammengezogenen Säcken liegende jüngste Bildung war eine flach rundliche, vollkommen durchsichtige, hyalin-ähnliche Masse. In ihrer Mitte ein weisslicher Kern, mit seinem, schon dem unbewaffneten Auge sichtbaren Körper. Die weisse Masse bestand aus rundlichen, und ovalären in Essigsäure aufschwellenden Körperchen. Diese der Mantelmasse des ausgebildeten Thieres in Parallele zu stellende Grundsubstanz hielt ausserdem eine grosse Menge Elementarkörnchen. Der schwarze Punkt war eine kreisförmige, geordnete Masse undurchsichtiger, pigmentähnlicher Körperchen, vermuthlich die erste Anlage des Hakenkranzes.

2. In einem verödeten Cysticerkensack lag in einer gelblichen Faserstoff-Schicht ein weisses stearin-ähnliches derbes Aggregat,

---

*) Der anderweitige Befund war:

In der rechten Brusthöhle an 3 Pfd. blutiges Serum, das Gewebe des obern Lappens blassbraun, im untern rothbraun, verdichtet, blut- und luftleer. Wenig Serum in dem linken Pleurasack, der untere Lappen stark geschwellt, das Gewebe blut- und luftleer, feinkörnig zum Theil schon zum Grauröthlichen entfärbt. Herz mit Herzbeutel an beiden Flächen durch breite und feste membranöse Bandmassen an zahlreichen Stellen verwachsen. Der linke Vorhof erweitert, von Blut- und Faserstoffgerinnsel erfüllt. Das linke Ostium venosum, in seiner Spalte unbeweglich, die zweispitzige Klappe schliesst sich nicht ganz; die Vorhofsfläche derselben ist in etagenförmigen Reihen durch kleine, fest anhaftende, warzenförmige Granulationen verkürzt. Ihr äusseres Segel ist auf ein Minimum verschrumpft, die Taschen verwachsen, die Sehnenfäden strangartig verdickt. Das über dem Ostium arteriosum liegende Segel dieser Klappe ist ebenfalls verkürzt, die Taschen verwachsen (und die Sehnenfäden so gestellt, dass sie, über einer Röhre angespannt und durch einen Blasenbalg angeblasen, ein dem während des Lebens wahrgenommenen ähnliches Geräusch abgaben.) Die Höhle des linken Ventrikels erweitert, die Wandungen verdickt, die rechte Kammerhöhle verengt.

Im Bauchfellsack an 6 Pfd. Serum. Milz von dreifachem Volum des normalen, ihr Gewebe blassbraun, fest, von vielen Faserzügen durchsetzt. Leber verkleinert, blassbraun, dünnflüssig; Magen- und Darmschleimhaut blass; Nieren zum doppelten Volum geschwellt, Kapsel verdickt, leicht ablöslich, die Rindenschicht verdrängt von festem Gewebe, in welches sehr zahlreiche erbsen- und bohnengrosse zum Theil lokulamentär gespaltne Cysten eingebettet sind. Der peritonäale Ueberzug der Blase verdickt.

zusammengesetzt aus Fettbläschen verschiedenen Umfangs und rhombischen Tafeln von Cholesterin. Mitten im Sack fand sich ein kleines Extravasat. Die Berstung eines kleinen Hirnhautgefässes und die Umströmung der herausdringenden kleinen Blutmasse scheint den Parasiten zerstört zu haben.

Auf verschiedenen Bildungsstufen und im Leben unter den zwischen Manie und Zitterwahnsinn schwankenden Erscheinungen beobachtete ich Cysticerken des Gehirns in folgendem:

II. B., früher Kammerdiener bei einem Prinzen, gerieth aus einer glänzenden Lage, während welcher er sehr freigebig gewesen, in sehr drückende Verhältnisse und wurde Bahnwärter. Er kam anfangs in meine Sprechstunde, klagte über Athembeschwerde, Hustenreiz, Druck in der Lebergegend. Am 20. September 1849 wurde ich zu ihm gerufen, fand ihn in seiner Behausung ohne Bewustsein in der heftigsten zitternden Bewegung sämmtlicher Körpermuskeln, die Haut von Schweiss triefend, still, ohne einen Laut hervorzubringen. Die Unmöglichkeit, zum Bewusstsein zurückzukehren und die Sinnestäuschungen kund zu geben, unterscheiden ihn von der Hirnkrankheit durch Alkohol-Vergiftung. Der Kranke wurde in das Hospital transferirt, wo er nach kurzem verschied.

Körper gross, mager, Kopfhaar und Iris braun, Hautdecken von dunkel-gelblicher Färbung. Die Arachnoidea ist getrübt, in derselben eine grosse Anzahl gelblicher Körnchen von käseähnlichem Aussehen; ausserdem einzelne oft mit gehörnten Auswüchsen versehene Blasen, bei deren Entleerung man schon mit unbewaffnetem Auge ausgebildete Cysticerken entdeckte. Ein ähnlicher sass in der Rindenschicht des linken Sehhügels innerhalb einer bohnengrossen Blase. — Das Gehirn blutreich. Mitten in dem kleinen Gehirn eine weisse feste, an den Rändern grau durchscheinende Substanz von dem Umfang einer starken Erbse. Das Gewebe beider Lungen dunkelroth, durchgehends von sehr feinen, hanfkorn-grossen Granulationen von graulich-weisser Färbung durchsetzt, ebenso Milz und Nieren. In den Herzhöhlen dünnflüssiges Blut.

Sämmtlich untersuchte Cysticerken in der Arachnoidea und im Ependyma waren in einer wässrigen Serummasse suspendirt, durch Druck leicht herauszubringen. Der Hakenkranz war mit blossem Auge als kleiner schwarzer Kreis kenntlich. Der Mantel aus gefalteter, texturloser Membran war mit den rundlichen Kalkkügelchen bedeckt. Uebrigens in Bezug auf Haken, Saugnäpfchen, blasige Umhüllungen alle Zustände, wie ich sie in den Eingangs erwähnten pathologischen Studien beschrieben habe.

Die käseähnlichen Massen in Kleinhirn, Arachnoidea, Lungen, Milz bestanden aus aggregirten Elementarkörnchen. Es ist in diesem Falle um so schwerer zu bestimmen, welche Erscheinungen die Blasenwürmer im Leben hervorgebracht haben, als die Miliargranulationen — sogenannte Miliartuberkeln — in den Hirnhäuten und Lungen bekanntlich gleichfalls Hirnreiz zur Folge haben könnten. Nach Analogie der andern von mir beschriebnen Fälle scheint jedoch die allgemeine Erregung der Bewegungsnerven nicht ausser allem Zusammenhang mit der Wurmsucht des Gehirns zu stehen.

III. Zu der dritten Untersuchung gab mir mein lieber Freund Friedrich Hoffmann in Leubus Gelegenheit, durch Uebersendung

einer Parthie Cysticercen aus dem Hirn eines Irren. Sie hatten durch Transport in Spiritus manche Veränderungen erlitten. In einer grossen Mutterblase befanden sich geronnene Elain-ähnliche Masse und Tafeln von Cholestearin, ferner einzelne Tochter-Blasen. Die Wandung dieser letzteren war texturlos, gefaltet, von sehr zahlreichen Elementarkörnchen und grösseren, den Eiterkörperchen ähnlichen Gebilden von traubiger Form bedeckt. Zahlreiche Krystallgruppen waren auf sie gelagert; in kohlensaurem Ammoniak lösen sich die Krystalle, die Elementarkörnchen werden ausgedehnt.

Nach Zurückschlagen der Hülle erscheint ein weisser, länglicher Körper, der mit dem innersten, tief eingezogenen Theile an dem Mantel haftet; er ist von milchweisser Färbung. Die dicke Hülle ist von texturloser Membran mit aufgelagerten Kalkkörnchen. Im Innnern zahlreiche zelluläre Gebilde und krystallinische Massen. Keine Spuren von Hakenkranz, dagegen viele Pigmentkörnchen.

XVIII.

Die Fascien und ihre Entzündung

von

Dr. C. W. Klose.

Die Contouren des Körpers werden ausser den allgemeinen Hautdecken, ihrem Fettpolster und Zellgewebe noch ganz beonders durch die über den ganzen Körper sich verbreitenden Muskelbinden, Fascien, bedingt. Diese tragen wesentlich viel zur Schönheit der Körperform dadurch bei, dass sie die Elastizität der Muskelthätigkeit unterstützen und ihren Ausdruck bedingen helfen, also für die Mimik eine ungemein hohe Bedeutung gewinnen. Die Muskelbinden sind wie die Hautdecken über die ganze Oberfläche des Körpers verbreitet und nach der Erfüllung ihrer physiologisch anatomischen Zwecke sehr verschieden. Stärker dort und compacter, wo sie lang gestreckte oder breite Muskeln in ihrer Aktion bedingen helfen; schwächer, wo die Muskeln minder zahlreich oder in flache dünne Formation übergehen. Um ihre Annäherung an die Muskeln, welche sie gleichsam zusammenhalten und sie in ihrer Wirksamkeit erhöhen, zu bewirken, sind dort, wo die Fascien stark vorhanden sind, noch besondere Muskeln für ihre Spannung angeordnet, wie der Musculus tensor fasciae latae für die Ober- und Unterschenkelbinde, der M. Palmaris longus und brevis für die Spannung der Hohlhand, der M. plantaris für die Fusshöhle, der M. platysma-myoides und seine sehnigten Ausläufer für die Muskeln des Halses. Ihre Wirkung äussert sich aber nicht blos auf die Muskeln, die unter der Fascia gelegen sind, sondern auch auf die Hautdecken selbst, an welche sie durch bald festeres, bald laxeres Bindegewebe angeheftet ist und überall die Stelle des subcutanen Muskels einiger Thierklassen zu vertreten bestimmt ist.

Die Struktur dieser Membranen zeigt eine grosse Aehnlichkeit mit den serösen Häuten, nur sind sie ärmer an Blut- nicht aber an Lymphgefässen, weshalb sie auch weniger als diese zu serösen Ergüssen hinneigen. Der Bau der Muskelbinden besteht aus sich durchkreuzenden, oft verfilzten Fasern. Nach der innern Fläche hin geschieht deren Befestigung durch die sogenannten Muskelscheiden, welche von Fascien ausgehend sich in die Tiefe der Zwischenräume bis auf die Knochen oder sehnigten Anhänge einsenken und eine ähnliche Bedeutung für die Muskeln haben, wie die Sehnenscheiden für die Sehnen selbst. An der äussern Oberfläche der Fascien befindet sich, wie schon erwähnt, eine Menge Bindegewebe, welches die Fascien mit der Hautdecke in inniger Verbindung hält

und ihre Elastizität bedeutend erhöht. Je weniger Bindegewebe vorhanden, je laxer dasselbe ist, um so schlaffer werden die Fascien, die dadurch an Elastizität verlieren, und mancherlei Krankheitsvorgänge, namentlich die Entstehung von Venenerschlaffung begünstigen.

Alle diese Muskelbinden, so getrennt sie in den verschiedenen Provinzen des Körpers erscheinen, stehen unter einander in mehr oder weniger innerem Zusammenhange, versehen überall dieselben Funktionen und sind ihrem anatomischen Baue nach ziemlich gleich. Der Zusammenhang der Fascien wird namentlich dadurch bedingt, dass ihre einzelnen Sehnenfasern strahlenförmig auseinander laufen, und sich gegenseitig dichotomisch durchkreuzen, und obwohl selbst in ihrer Flächenlage diese Art und Weise der Membranenbildung wesentlich und in gedrängter Form stattfindet; so geschieht dies bei den Uebergängen mehr in grösseren Maschen, zwischen denen sich straffe Bündel des Bindegewebes hindurchdrängen und an diesen Stellen eine weit stärkere Anheftung der Fascien bewirken, wodurch eine ungewöhnliche Adhärenz erzeugt und eine Verschiebung derselben unmöglich gemacht wird. Dieser Vorgang tritt am stärksten hervor in den Gelenkbeugen, entlang der Rückenmuskel, am Genick und der Galea aponeurotica. An andern Stellen treten zur stärkeren Anlage dieser Fascien noch andere sehnigte Ausbreitungen hinzu, wie dies besonders an den Fuss- und Handgelenken der Fall ist, wodurch die Verschiebbarkeit dieser Fascien behindert und ihre Wirksamkeit um so mehr gehoben und unterstützt wird.

Die Verbreitung und Beschaffenheit der Fascien beweiset zur Genüge, welchen pathologischen Veränderungen sie möglicher Weise erliegen können. Ihrem Wesen nach fibröser Natur und vorwiegend mit Lymphgefässen versehen, werden sie auch mehr zu lymphatischen Ausschwitzungen geneigt sein, ein Umstand, weshalb die sogenannten kalten Abscesse oder Lymphgeschwülste vorzugsweise unter solchen Fascien zum Vorschein zu kommen pflegen, wie dies namentlich an den Fascien der Rückenmuskeln und den Muskeln des Oberschenkels der Fall ist. Meist liegen der Entstehung solcher Geschwülste Resorptionen schädlicher Stoffe und Aufnahme derselben in die Blutmasse zum Grunde, wie dies namentlich bei Eiterresorptionen nach Verjauchung äusserer oder innerer Organtheile vorkommen kann. Hier sehen wir an Stellen, wo sich aponeurotische Membranen vorfinden, oft urplötzlich dergleichen Abscesse hervorbilden, ohne dass ein merklicher Entzündungsakt voranginge. Wohl ist dann in solchen Fällen ein Schmerz, aber nur in Folge der Spannung der Fascia, vorhanden, niemals aber Röthe und aussergewöhnliche Temperaturerhöhung. Ein anderer Umstand, der zur Entstehung solch' akuter Lymphabscesse veranlasst, sind vorangegangene rheumatische Leiden der Fascien, wobei sich mit dem Aufhören des Schmerzes eine an Umfang zunehmende fluctuirende Geschwulst unter der Fascia einstellt, ohne dass man ihr Entstehen eher gewahrte, als bis sie schon eine beträchtliche Grösse erreicht hätten. Dieses unmerkliche Entstehen und die Abwesenheit aller wahrnehmbaren Entzündungsvorgänge, so wie der Mangel an vermehrter Wärme der Haut hat dazu beigetragen, solche Abscesse unter dem allgemeiaen Namen der **kalten Geschwülste**

zusammen zu fassen und ihnen entweder eine Uebersiedlung eines Krankheitsstoffes, oder eine Zerreissung eines Lymphstranges als ursächliche Entstehungsmomente zu vindiciren.

Gewöhnlich geht der Erguss durch Exsudation der Lymphgefässe von der innern Seite der Fascia aus, wie wir dies auch bei serösen Membranen der innern Höhlen beobachten, mit denen die innere Fläche der Muskelbinden eine grosse Verwandtschaft hat. Diese Ergüsse, wenn sie einmal eingeleitet sind, können dann ebenso rasch von Statten gehen, wie die Exsudate auf den serösen Membranen, so dass man sich wundert, einen Kranken, den man am Abende vorher noch gesehen, am Morgen mit solch' einer fluctuirenden Geschwulst an irgend einem Körpertheile behaftet wieder zu finden.

Obwohl man bei solchen Geschwülsten Fluktuation wahrnimmt und dadurch zur Annahme eines wirklichen Abscesses verleitet werden könnte, so unterscheidet sich diese Ablagerung wesentlich von demselben. Abgesehen von der Röthe, der erhöhten Temperatur des harten infiltrirten Zellgewebes in der nächsten Umgebung und überhaupt der raschen Entstehungsweise: unterscheidet sich solch' eine Geschwulst durch ihre weiche teigige Beschaffenheit, durch die stärkere Schwappung, weil der Inhalt dünnflüssiger, als der Inhalt eines Abscesses, der entstanden durch Transsudation von Fibrincoagulum in das Parenchym des Organes ein allmäliges Zerfallen und Schmelzen desselben bewirkt, und der daher eine Menge von Trümmern zerstörter Gewebe in sich enthält und darum nicht bloss eine heftigere Spannung der Hautoberfläche erzeugt, sondern auch in seinem Entzündungsstadium in Bezug auf die nächsten Umgebungen so lange verharrt, bis durch den Eiterabfluss nach aussen der Spannung und dadurch dem Umsichgreifen der Entzündung Halt geboten wird. Wie ganz anders tritt die Entstehung der Lymphgeschwülste in's Leben. Ihr Umfang, ist der Erguss beendet, bleibt unabänderlich derselbe. Das Ergossene selbst ist wesentlich verschieden von dem Inhalte des Eiterabscesses. Es ist dünnflüssiger, enthält eine Menge Albumen und Serum, in welchem zwar Eiterkügelchen, aber in weit geringerer Anzahl als in den Eiterabscessen, enthalten sind, ohne alle Spuren von Zellgewebstrümmern. Diesem Umstande muss es zugeschrieben werden, warum Lymphgeschwülste sehr lange bestehen können, bevor sie zum Aufbruch kommen, ja selbst wieder, wenn sie nur einen geringen Raum einnehmen, zur Aufsaugung gelangen können, weil ihr Inhalt minder hoch organisirt ist, als der Eiter. Deshalb pflegen solche Lymphabscesse die Fascien selten zu durchbrechen und thun es dann erst, wenn der Inhalt durch Druck einen Reizzustand erzeugt, die Umgebungen dadurch in einen entzündlichen Zustand versetzt werden und dieser Vorgang gleichsam eine höhere Lebensthätigkeit in den Lymphabscess hinüberpflanzt, wodurch eine grössere Menge von Eiterkügelchen in den Inhalt des Tumors gelangen, die Fascien endlich durchbrechen und den freien Erguss nach Aussen veranlassen.

Man findet daher, dass eben entstandene Lymphabscesse stets unter der Fascia gelegen sind, die sich, so weit die Ansammlung stattfindet, rings um die Geschwulst zwar gespannt, aber niemals hart anfühlt, weil das Bindegewebe der Fascia, so wie ihre Schei-

den, die sie nach jenen abgibt, prall an jene Theile, die nicht untergossen sind, anschliessen und ringsum eine fühlbare Linie bilden, die nur dann erst in einen harten Rand übergeht und empfindlich wird, wenn das daselbst befindliche Zellgewebe von der Flüssigkeit infiltrirt wird und sich ein wirklicher Entzündungsvorgang ausbildet.

Von der Ansicht einer Metastase befangen, hat man die Entstehung solch' akuter Lymphabscesse immer mit Freuden willkommen geheissen, weil man in ihrer Entstehung eine Abscheidung des Krankheitsstoffes, und somit ein Sich-Lokalisiren der vorangegangenen Krankheit erblicken wollte. Auf dieser Idee beruhte auch der Grundsatz einer sofortigen Eröffnung solcher Abscesse, um die Materia peccans so schnell als möglich aus dem Organismus zu entfernen, so wie man im Gegentheil aus der Wiederaufsaugung derselben eine ungünstige Vorbedeutung schöpfte, weil man darin ein mangelhaftes Heilbestreben der Natur erblickte, die nicht mehr im Stande wäre, eine kritische Abscheidung zu bewirken. Indess ist weder der eine Umstand als ein Heilbestreben zu betrachten, noch ist der andere als ein unzureichender Akt der beginnenden, aber nicht mehr zu ermöglichenden Krise anzusehen, sondern beides sind reine Zufälligkeiten der geheimen Werkstätte des Organismus, woraus nur hervorgeht, wie mannigfache Illusionen die Köpfe unserer Heilkünstler noch befangen halten. Der Verlauf der ursprünglichen Krankheit wird durch solche Erscheinungen weder gehemmt noch befördert und nur dann ist solchen Erscheinungen ein Werth beizulegen, wenn dieser neue Krankheitszustand eine höhere Potenzirung gewinnt, als die ursprüngliche. Gewöhnlich aber sind es nur Anzeigen von dem tiefen Darniederliegen eines krankhaften Organismus in seinen bedeutend alterirten Mischungsverhältnissen.

Eine andere Art von Lymphabscessen ist die der langsam entstehenden, wobei alle fieberhaften Erscheinungen fehlen und die Ausschwitzungen nur allmälig vor sich gehen. Auch sie haben ihren Sitz meist unter der Fascia, können jedoch auch über derselben zum Vorschein kommen. Im letzteren Falle fühlen sie sich ausserordentlich weich und schmerzhaft an und zeichnen sich durch eine sehr geringe Resistenz beim Druck des Fingers auf die Hautoberfläche aus. Diese Gattung von Lymphabscessen ist in Bezug auf Grösse immer sehr schwankend, indem man sie von geringem Umfange bis zu einer enormen Grösse heranwachsen sieht. Sie finden sich besonders an den Extremitäten, der ganzen Dorsalfläche und unter der Kopfschwarte. Nächst denen am Rücken vorkommenden erreichen die an den untern Extremitäten, besonders am Oberschenkel, den grössten Umfang. Stets finden sich solche Abscesse an jenen Stellen vor, wo eine Menge Lymphgefässe unter der Haut ihren Verlauf haben und wo im gesunden Zustande die Hautdecken mit der Fascia durch straffes Bindegewebe in Verbindung steht, daher an der ganzen Rückenfläche herab bis an das Steissbein. Die Geschwülste der Art können zuweilen einen unglaublichen Umfang erreichen, wie dies der Fall bei einem Landmanne war, bei dem sich eine Lymphgeschwulst der Art von dem achten Rippenwirbel aufwärts bis zum ersten erstreckte, nach links die ganze Rückenfläche bedeckte, über die Schulterhöhe sich aus-

dehnte, die Achselgrube ausfüllte und nach vorn über den ganzen Musculus pectoralis major sich ausbreitete. Diese enorme Grösse der Geschwulst machte nicht nur den Gebrauch des linken Armes ganz unmöglich, sondern hatte auch die Kräfte des Kranken so erschöpft, dass er binnen wenigen Tagen diesem Uebel erlag, trotzdem er erst im Anfange der Sechziger sich befand.

Selten pflegt die Entzündung der Fascien ohne Complication als rein idiopathisches Leiden aufzutreten. Namentlich sind hier mechanische Verletzungen aller Art oder Infectionen als diejenigen Momente hervorzuheben, welche vorzugsweise geeignet sind, Entzündungen der Fascien zu erzeugen. Zunächst verbindet sich mit solchen Entzündungen eine bedeutende Anschwellung des Gliedes mit starker Röthe, sehr erhöhtem Temperaturzustande, heftigem Schmerze und gesteigerter Pulsfrequenz. Die Beweglichkeit der Gliedmaassen wird höchst beeinträchtigt und starke Exsudate in das Bindezellgewebe dadurch veranlasst, die jedoch dann besonders eine Neigung zur Abscedirung zeigen, wenn sie von der innern Fläche der Fascia gesetzt wurden, dagegen dort, wo sie an der äussern Fläche vorkommen, sich entweder wieder resorbiren oder seltner abscediren, besonders aber das Streben an den Tag legen, sich zu organisiren, d. h. die Exsudationen verdichten und verhärten sich, so dass dadurch das Glied einen unförmlichen Umfang erhält, eine sogenannte Pachydermie, welche nachtheilig auf die unter ihr liegenden Muskelmassen einwirkt und sie entweder atrophirt oder in einen Zustand von fettiger Infiltration versetzt, die sie ihrer natürlichen Funktionen beraubt. Mit Unrecht hat man diesen Vorgang für Elephantiasis gehalten. Diese Ausgänge der Fascien-Entzündung sehen wir vorzugsweise dann eintreten, wenn die Entzündung selbst weniger heftig auftritt, oder wenn der unterhaltende Reiz, der auf die Fascia einwirkt, in anhaltender Form stattfindet. Besonders sind es Verletzungen und Geschwüre, welche solch' einen chronischen Entzündungsreiz verursachen, dass dadurch nicht blos in Folge der Auflagerung der Exsudate auf die Fascia, eine Verdickung derselben stattfindet. Oder es werden die fibrinösen Exsudate in das Bindegewebe abgesetzt und bilden eine Verdickung des Unterzellhautgewebes oder, die Exsudate sind minder organisationsfähig und werden, wie dies bei akuten Oedemen der Extremitäten der Fall ist, als blosse seröse Ausscheidungen daselbst angesammelt.

Wichtiger in ihren Erscheinungen sind die entzündlichen Zustände der Fascia, welche entweder durch Aufsaugung schädlicher Stoffe, wie bei Milzbrand, oder durch Erysipelas, durch mechanische Verletzung oder endlich durch consensus anderer Leiden verursacht werden. Immer bilden sich in solchen Fällen mehr oder minder verbreitete Entzündungen der Fascia aus, welche unter Anschwellung des betroffenen Gliedes, starker Röthe und Hitze entweder nach aussen hin ihre Exsudate setzen und einen erysipelatösen Character annehmen oder nach innen zu, wobei stets Eiterbildung, die oft grosse Zerstörungen in den benachbarten Theilen anrichtet, den Ausgang dieser Exsudatablagerungen bilden. Man hat diesen Vorgang, weil er anfangs unter ähnlichen Erscheinungen wie das Erysipel auftritt, in seinem Verlaufe und Ausgange aber gänzlich von demselben abwich, fälschlich mit dem Namen Pseudo-Erysi-

pel oder Nekrose des Zellgewebes belegt. Beide Bezeichnungen deuten darauf hin, dass man mit dem ursprünglichen Sitze dieses Krankheitsprozesses gänzlich unbekannt war, denn sowohl die Eiterung ist eine wesentliche Abweichung von den Vorgängen beider Erysipelas, als auch die Vereiterung des Bindegewebes keine genügende Motivirung für die Natur des Uebels.

Wegen der sehnigen Beschaffenheit der Fascia werden bei Entzündungsvorgängen in derselben die Exsudate in das unter ihr liegende lose Zellgewebe leichter infiltrirt, als die Fascia ihres straffen und sehnigen Baues wegen von dem Eiterungsprozesse selbst ergriffen wird. Dadurch entsteht jedesmal eine Verzögerung des Aufbruches solcher Abscessbildungen, was zu einem Ergusse des Eiters in die Zwischenscheiden der Muskeln oder zu einer weit verbreiteten Diffudirung des Eiters unter die Muskelbindehaut Veranlassung giebt. Dieses Unterspülen des Eiters unter die Fascia führt dann jedesmal ein Absterben der Fascia selbst herbei, ähnlich wie das Periost abstirbt, wenn sich unter ihm bedeutende Eitermassen angesammelt haben. Dieses Absterben der Muskelbindehaut hat aber für den Gebrauch des Gliedes denselben Nachtheil, wie das Necrotisiren der Sehnenstränge überhaupt, es pflegen in Folge dessen häufig Steifigkeiten der Gliedmaassen, Contracturen der Muskeln oder wiederkehrender Aufbruch der Narbenstränge und andauernde prominente Geschwüre daraus hervorzugehen, weil die Fascia, als sehniges Gebilde, sich nie wieder zu regeneriren pflegt, sondern das neugebildete Bindegewebe die Stelle der Fascia vertritt und die neugebildete Haut straff mit den darunter gelegnen Muskelparthien verbindet. Nur nach und nach, wenn die Muskelaktion die straff aufliegende Zellgewebsschicht durch allmäliges Dehnen und Zerren lockert, pflegt dann ein freier Gebrauch des Gliedes wiederum einzutreten.

Die differentielle Diagnose der Fascien-Entzündung, ob dieselbe ihre Exsudate unter oder über derselben gesetzt und Eiterbildung veranlasst habe, wird daher wesentlich verschiedne Zufälle an dem ergriffenen Theile hervorrufen. Zunächst ist es die Beweglichkeit des leidenden Theiles, der hier einen augenfälligen Unterschied wahrnehmen lässt. So lange die Exsudate fest sind und die Eiterbildung noch nicht vor sich gegangen ist, pflegt jedesmal da, wo sich die Ausschwitzungen unter der Fascia befinden, der entzündete Theil weit unbeweglicher zu sein, als wenn dieselben sich oberhalb der Fascia abgelagert haben. Es wirken daher die Exsudate comprimirend und lähmend auf die Muskeln und Sehnen ein, als ob ein fest umliegendes Band dieselben umschnürte, und solche Kranke sind unvermögend, auch nur die geringste Bewegung mit dem leidenden Gliede vorzunehmen. Natürlich wird dadurch auch in solch' einem Theile eine ungemein heftige Spannung vorwalten; die Geschwulst sich hart und prall anfühlen, die Schmerzen weit heftiger sein und die Entzündungsröthe weit intensiver hervortreten. Häufig ist die Verbreitung der Röthe nur auf dem Entzündungsheerd selbst beschränkt, wenn nur ein geringer Theil der Fascia von der Entzündung ergriffen ist.

Alle diese Erscheinungen nehmen dann eine rückgängige Bewegung an, wenn die starren Exsudate in Eiter übergehen. Zu-

nächst wird die dunkle Röthe eine hellere, die Härte der Geschwulst und ihre pralle Beschaffenheit lässt nach, die Schmerzen werden geringer und die bis dahin aufgehobene Beweglichkeit kommt wieder zum Vorschein. Eine genaue Untersuchung des leidenden Theiles lässt jetzt an irgend einer Stelle des Entzündungsrayons einen fluctuirenden Punkt ausfindig machen, der binnen kurzer Zeit mehr und mehr sich ausbreitet und seinen Sitz unter der Fascia dadurch erkenntlich macht, dass rings um die Grenzen der Fluctuation ein harter empfindlicher Rand, der die Eitersammlung umgiebt, sich herausfühlen lässt. Mit der Zunahme der Eiterverbreitung weicht dieser Rand mehr und mehr in die Peripherie zurück, die mittleren Theile des Eiterheerdes erschlaffen, buchten sich aus und an der Stelle, wo diese Ausbuchtung der allgemeinen Hautdecke am stärksten vortritt, bildet der Eiter seinen Durchbruch. Die eintretende Erschlaffung wird dadurch bedingt, dass der Eiter die Fascia zerstört und sie nachgiebiger macht. Dadurch lässt der Druck auf die Muskeln nach und sie gewinnen noch vor Durchbruch des Eiters ihre natürliche Beweglichkeit wieder. Dieser Umstand ist es auch, der dem weitern Verlaufe der Entzündung Grenzen setzt.

Jede Entzündung der Fascia, welche unterhalb ihre Exsudate setzt, bedingt eine nachfolgende Suppuration, weil die abgelagerten Exsudatmassen einem grösseren Drucke erliegen und durch diesen Druck, der einerseits durch die Spannung der Muskeln, welche mit in den gereizten Zustand hineingezogen werden, andrerseits durch die straffe unnachgiebige Fascia hervorgerufen wird, ein weit grösserer Reiz ausgeübt wird, als dies durch die elastische nachgiebige Haut bei Exsudaten in das subcutane Gewebe bewirkt werden kann. Daher sehen wir auch, sobald die Fascia durch den Eiter in ihrem normalen Verhalten alterirt und durchbrochen ist, eine Erschlaffung des entzündeten Theiles eintreten, woran sich alle übrigen Erscheinungen des Nachlasses in den Entzündungsvorgängen anschliessen.

Ist die Tendenz der Entzündung einer Muskelbinde dahin gerichtet, ihre Exsudate in das subcutane Gewebe abzusetzen, wie dies oft nach starken Druckverbänden und dadurch gereiztem Zustande der Fascia zu geschehen pflegt, so erkennt man dies an der weit verzweigten Röthe und leichter Spannung der Haut, der Schmerz ist minder heftig, die Hautwärme zwar erhöht, aber nicht stechend, die Röthe nimmt niemals eine livide Färbung an, die Geschwulst ist in ihrer Ausdehnung nicht begrenzt, sondern fliesst allmälig in die natürliche Farbe des Theiles über ohne alle scharfe Begrenzung. Der Druck des Fingers lässt an solchen Stellen, wo sich Exsudate in das Bindegewebe abgelagert haben, einen leichten Eindruck zurück, der sich aber bald wieder ausgleicht. Obwohl diese Art der Entzündung der Fascia eine grosse Uebereinstimmung mit dem Erysipele an den Tag legt, so unterscheidet sie sich doch wesentlich von ihm theils durch die veranlassenden Ursachen, theils auch durch den Ausgang. Niemals sehen wir bei der Entzündung der Fascia in ihrer äussern Fläche ein Absterben der Epidermis eintreten, wie dies stets beim Erysipel der Fall ist, ein Beweis, dass der Sitz des Erysipels minder in der Tiefe der

Bindgewebsschichten zu suchen ist, als in der Cutis und ihren Lymphgefässen. Eine grosse Menge der sogenannten traumatischen Erysipele dürften in einem Entzündungszustande der Fascia mit Ablagerung in das Bindezellgewebe begründet sein, weil durch den mechanischen Reiz eine grössere oder geringere Zerrung, Dehnung oder Druck der Fascia verursacht wird.

Die **Behandlung** bei Exsudationen oberhalb der Fascia bietet schon darum weniger Schwierigkeiten dar, als die abgesetzten Exsudate mehr der Kunsthilfe zugänglich sind und auch die Tendenz in eiterige Zerschmelzung dabei weniger vorwaltet. Man hat deshalb besonders darauf zu achten, die Spannung der Hautdecken möglichst zu heben und die Resorption, so viel es die Kunst zulässig macht, zu bethätigen. Ausser einer ruhigen und erhöhten schiefen Lage des leidenden Theiles, um den Blutandrang zu beschränken, werden hier ölige Einreibungen, besonders Bilsenkrautöl, oder um zugleich die Resorption anzuregen das Unguent. hydr. cinereum am Orte sein, und um Haut und Bindegewebe zu erschlaffen und die Exsudatmassen zur Endosmose fähiger zu machen, werden warme Umschläge von gestossenem Leinsaamen mit oder ohne Beisatz narkotischer Kräuter, je nach der Empfindlichkeit des entzündeten Organtheils von entschiedener Wirkung sein. **Kalte Wasserüberschläge** dürften weniger dem Heilzwecke entsprechen. Es wird zwar der Schmerz sich verringern, weil die fernere Transsudation der Exsudate durch sie behindert wird, aber der leidende angeschwollene Theil kehrt nur langsam wieder zu seinen normalen Verhältnissen zurück. Nur dort, wo mechanische Ursachen, Verwundungen und Quetschungen, die Veranlassung zu Muskelbinden-Entzündungen waren, sind vornherein, ehe die Exsudate sich anhäufen, anhaltend fortgesetzte kalte Fomente von vorzüglicher Wirkung.

Bei der zweiten Art der Muskelbinden-Entzündung, wo sich die Exsudate unter der Fascia ansammeln, sind vor allem örtliche Blutentziehungen die zweckmässigsten Mittel, die aber weder durch Blutegel noch Schröpfköpfe genügend zu erzielen sind, sondern durch tiefe Einschnitte durch die Fascia selbst. Jede Spaltung der Fascia giebt in solchen Fällen die grösste Erleichterung, weil durch das Erschlaffen derselben die Exsudate und Muskelparthien weniger gedrückt werden, die dabei stattfindende Blutung viel rascher und ergiebiger ausfällt, als bei allen übrigen topischen Blutentziehungen. Erst nach den Incisionen werden erweichende Kataplasmen erwärmt übergelegt, die abgelagerten Exsudate erweichen, und müssen so lange fortgesetzt werden, als noch eine Eiterbildung zu erwarten steht und die Wundränder eine empfindliche Anschwellung besitzen. Die Incisionen erhalten dadurch noch höheren Werth, dass durch eine einzige tiefe Incision der umsichgreifenden Eiterbildung unterhalb der Fascia und dem Absterben des Zellstoffes und der Fascia selbst am besten vorgebeugt wird. Wem sollte die Zweckmässigkeit solch' eines Verfahrens unbekannt sein bei Milzbranderysipel, bei Entzündung der Fascia nach Quetschungen, namentlich an den Extremitäten, bei Verletzung durch Schusswaffen, bei Stichwunden, welche die Fascia mit betroffen haben und bei tief liegenden Abscessen und Entzündungen der Fascia überhaupt?

Auf chronische Entzündungen der Fascia pflegt gewöhnlich eine Verdickung der Fascia nachzufolgen, welche sich mit Verwachsungen der Sehnen und Muskelscheiden nach innen, nach aussen mit den allgemeinen Hautdecken verbindet, was besonders an der Unterschenkelbinde der Fall zu sein pflegt. Nur in seltenen Fällen bieten diese Erscheinungen der Behandlung ein Heilobject dar, weil der Kunst keine Mittel zu Gebote stehen, sie wieder zu beseitigen und höchstens dürfte sich hier die ganze Behandlungsweise derart beschränken, das infiltrirte Bindegewebe oder die Fascia einigermaassen zu erschlaffen und die Beweglichkeit der Muskeln und Sehnen wieder herzustellen. Solche chronische Entzündungen der Fascia an den Unterextremitäten stellen sich besonders nach Knochenbrüchen, und bei Heilung langdauernder Fussgeschwüre ein. Ersteres ist namentlich dann der Fall, wenn lange Zeit fest anliegende Schienenverbände, Einwicklungen, Eingypsen angewendet werden, letzteres bei Heftpflaster-Verbänden, die straff und breit umgeschnürt werden. Durch alle diese Marterwerkzeuge wird das subcutane Bindegewebe zwischen Haut und Fascia stark comprimirt, die Fascia gereizt und in leichten Entzündungszustand versetzt, wodurch eine innige Verwachsung der Haut mit der Fascia und dieser mit den Muskeln und Sehnenscheiden bewirkt und eine oft andauernde Steifigkeit der Extremitäten herbeigeführt wird. Lässt man alsdann solche Kranke, wenn sie Wochen oder Monate lang zur Behebung von Fracturen oder Geschwüren gelegen haben, aufstehen, so tritt der Uebelstand ein, dass sie zwar von ihrem ursprünglichen Leiden geheilt sind, aber gleich den Säulenheiligen nicht einen Schritt vorwärts zu setzen im Stande sind, weil ihre Füsse versteift und für längere Zeit, oft lebenslänglich, unbrauchbar gemacht worden sind. Es bedarf dann häufig noch einer ebenso langen Nachkur, als es der eigentlichen bedurfte, um ihnen die aus thörigten Heilprinzipien angeheilten Leiden wieder zu beheben. Steifigkeit, Gelenkbänder-Verkürzung, falsche oder wirkliche Anchylosen, Oedem der Füsse, Hautentzündungen oder Verdickungen sind die gewöhnlichen Folgen, welche chronische Entzündung der Fascien zu Wege bringen. Alles Ergebnisse einer alt hergebrachten Methode, Fracturen und Geschwüre durch andauernden Druckverband heilen zu wollen, ein Grundsatz, der allen anatomischen und physiologischen Anordnungen dieser Körpertheile direct widerspricht.

Eine andere nachtheilige Folge der chronischen Entzündung der Fascia, besonders an den Unterextremitäten, ist die fettige Entartung der Muskeln bei allen grösseren, langandauernden Fussgeschwüren, bei jeder Verdickung der Fascia und Hautdecke, Geschwülsten, welche auf der Fascia aufsitzen, so wie nach allen Fracturen, die entweder durch starke Verschiebung der Bruchenden oder durch enormen Kalluserguss geheilt sind, oder endlich nach jedem andauernden Druck und Reiz auf die Fascia, sieht man die fettartige Degeneration der Muskelfasern. Gelingt es mit der Zeit, diesen Druck oder Reiz, sei es durch mechanische oder dynamische Einwirkungen zu entfernen, so wird sich die Muskelthätigkeit bald mehr, bald weniger wieder einstellen.

Da der Muskel lediglich ein Organ für Bewegung ist und da-

durch allein seine Integrität bedingt wird, so kann Alles, was ihn zu einer permanenten Unthätigkeit veranlasst, diese fettartige Metamorphose in ihm hervorrufen. Am bündigsten für diese Ansicht spricht jeder Amputationsstumpf, dessen Muskelreste in solch' eine fettartige Degeneration übergehen. Die Muskelfasern erblassen, werden nach und nach heller und nehmen endlich nach fast spurlosem Schwinden ihrer ursprünglichen Faserung ein fettartiges Ansehen an. Auch hier wird diese Umwandlung grossentheils durch die Contraction der Muskelbinde, die an der breiten Wundnarbe und dem Narbengewebe einen Stützpunkt erhält, herbeigeführt, weil sie sich beständig mehr und mehr um den Stumpf zusammenschnürt, dadurch die noch vorhandne Contractilität der Muskelfasern aufhebt und allmälig diesen Verfettungsprozess in den Muskelresten zu Stande bringt. Am deutlichsten beobachtet man diesen Vorgang an kurzen Amputationsstümpfen.

XIX.

Praktische Miscellen

vom

Sanitätsrathe ***Dr. Schindler*** in Greiffenberg,

vorgetragen im Löwenberger Zweigvereine.

Zur Chloroformnarkose. Die gewöhnlichste Art, das Chloroform anzuwenden, bestand bisher darin, dass man ein Tuch oder einen Baumwollenbausch mit Chloroform befeuchtete, den befeuchteten Gegenstand allmählig der Nase und dem Mund (? Red.) näherte, bei Athmungsbeschwerden und Husten wieder etwas entfernte, bis endlich ein ruhiges und leises Einathmen der Chloroformdämpfe stattfand. Es ist aber, um die Chloroformnarkose hervorzurufen, keineswegs nothwendig, Mund und Nase gleichzeitig zu verschliessen, sie erfolgt eben so sicher und leicht, wenn man, bei vollkommner Freilassung des Mundes, den Chlorformdunst allein durch die Nase einziehen lässt. Man befeuchtet zu diesem Ende ein kleines Läppchen oder Baumwollenbäuschchen, was eben nur gross genug ist, um beide Nasenöffnungen zu schliessen, mit Chloroform, bedeutet dem zu Narkotisirenden, kräftig daran zu riechen, den Mund aber zu öffnen und durch denselben auszuathmen, und hält das Medium sogleich fest an die Nasenöffnung. Es tritt bei dieser Anwendungsart die momentane Athemnoth und das Husten gar nicht ein; die Kranken athmen ganz ruhig fort, ziehen in kräftigen Zügen das Chloroform durch die Nase ein, sprechen dabei, als ginge gar nichts mit ihnen vor, athmen beiläufig fortwährend athmosphärische Luft und die Narkose tritt kaum oder nur um weniges später ein, als wenn man Mund und Nase gleichzeitig bedeckt. Es hat diese Anwendungsart den ausserordentlichen Nutzen, dass sie höchst wahrscheinlich die Gefahr der Chloroformnarkose auf ein Minimum reduzirt. Denn hat Clemens Recht, und es ist sehr wahrscheinlich, dass er Recht hat, dass die Gefahr der Narkose vermieden wird, wenn gleichzeitig mit dem Chloroformdunste athmosphärische Luft in die Lunge kommt, hängt dies aber bei der bekannten früheren Anwendungsweise des Chloroforms gar sehr vom Zufalle ab: so scheint bei dem Offenlassen des Mundes jede Gefahr beseitiget, denn bei der Anweisung, durch die Nase zu inspiriren, durch den Mund aber auszuathmen, folgt bei dem leisesten Athembedrängniss eine kräftige Respiration durch den Mund, wodurch der Blutmasse die nöthige Menge Sauerstoff zugeführt wird. Tritt die Narkose und mit ihr der Chloroformhunger ein, so schliesst sich

Mund und es erfolgt scheinbar alles Athmen durch die Nase; es dürfte deshalb gerathen sein, dann von Zeit zu Zeit das Bäuschchen auf einige Sekunden von der Nase zu entfernen, um einige Athemzüge atmosphärischer Luft thun zu lassen, ohne dass man deshalb die Narkose aufhebt. Merkwürdig scheint es, dass die Narkose durch das Riechen an Chloroform beinahe eben so rasch eintritt, als wenn man Chloroformdunst durch Mund und Nase athmet, und es ist die Frage, ob die Narkose durch eine gewisse Sättigung des Blutes durch Chloroform oder durch direkte Einwirkung auf die Nerven bewirkt wird. Die anästhesirende Wirkung des Chloroformdunstes auf die Nerven an der Körperoberfläche scheint ebenfalls für das Letztere zu sprechen. Dem Collegen Scholz in Hermsdorf verdanke ich die Bekanntschaft mit dieser Anwendungsweise, und die auf solche Art bewirkten Narkotisirungen waren so vollkommen, dass ich die Herren Collegen dringend zu weiteren Versuchen auffordere; wird doch auf diese Art einem unentbehrlichen und vortrefflichen Mittel ein Theil der Unannehmlichkeit seiner Application entzogen, vielleicht aber auch die Gefahr abgewendet, welche zuweilen, wenn auch in höchst seltenen Fällen, mit seiner Anwendung verbunden war.

Bei dieser Gelegenheit kann ich mir nicht versagen, auf einen Umstand aufmerksam zu machen, der von den Aerzten, welche noch zaghaft mit dem Chloroform umgehen, häufig nicht berücksichtigt wird. Sie begnügen sich mit der anästhesirenden Wirkung des Chloroform, *glauben* genug gethan zu haben, wenn sie dem Kranken *nur die Schmerzen* des Hautschnittes und des Anfanges der Operation ersparen und meinen, es sei schon viel gewonnen, wenn der Operirte erst gegen das Ende der Operation zu sich komme; sie lassen es deshalb nicht zur vollen Narkose kommen, sondern begnügen sich mit einem schmerzlosen Zustande. Es ist auch keine Frage, dass schon viel gewonnen ist, wenn der Kranke eines Theiles seiner Schmerzen überhoben wird und sich beim Erwachen inmitten einer bald vollendeten Operation sieht; oder die ganze Operation über in einem schmerzlosen, schlaftrunkenen aber nicht besinnungslosen Zustande bleibt, so dass er Alles weiss, was mit ihm vorgeht, ohne des Schmerzes bewusst zu werden, aber die Regel bilden diese Vorkommnisse nicht. Meist erwachen die Kranken während der Operation, werden unruhig, schlagen um sich und stören den Operateur, und nur die vollkommene Narkose ist im Stande, ihn vor solchen Störungen, die zuweilen, wo es sich z. B. eben um die Gefässunterbindungen handelt, recht nachtheilig werden können, zu schützen. Es ist deshalb in jedem Falle zweckmässig, die Operation nicht eher zu beginnen, bis vollkommene Narkose eingetreten ist und dieselbe so lange ununterbrochen zu erhalten, als die Operation dauert, was erfahrungsgemäss ohne alle Gefahr geschehen kann, während gerade da einige Todesfälle stattfanden, wo die unterbrochene Narkose sofort auf's Neue hervorgerufen wurde.

Baumwolle und Wolle zum Verbande. Es ist wirklich kaum erklärbar, wie die Aerzte, die sich nicht scheuen, mit jedem neuen gefährlichen Mittel zu experimentiren, sich durch das alte Vorurtheil von der Schädlichkeit der Baumwolle auf entzündete und

eiternde Flächen haben abhalten lassen, mit diesem wohlfeilsten und einfachsten Verbandmittel Versuche anzustellen. Selbst die einzelnen Apologeten der Baumwolle und der baumwollenen Charpie haben es noch nicht dahin bringen können, die Baumwolle in den allgemeinen Gebrauch einzuführen, der ihr bei den grossen Vorzügen, die sie hat, gebührt. Während die Charpie in grossen Quantitäten nur schwer schnell zu beschaffen ist, ist die Baumwolle in jeder noch so grossen Menge sofort zu haben; während die Charpie aufbewahrt verdirbt, ist es gar nicht nöthig, Vorräthe von Baumwolle zu halten, da sie zu jeder Zeit zu haben ist und zwar um einen Preis zu haben ist, welcher mit dem der Charpie in gar keinem Verhältnisse steht. Es ist aber gewiss, dass die Baumwolle in allen Fällen als Surrogat der Charpie benutzt werden kann, ja dass sie in vielen Fällen einen grossen Vorzug vor der Charpie hat, und dennoch wagte man es in den Feldzügen von 1813—1815 nicht, sich dieses Surrogats zu bedienen und griff lieber zu den abentheuerlichsten Auskunftsmitteln, unter denen das leinene Garn noch das natürlichste war, als dass man es gewagt hätte, auf dieses so nahe liegende und zweckmässige Verbandmittel zu kommen. Es ist aber die Baumwolle nicht nur in der Lazarethpraxis von unbestreitbarem Werth, da sie ausser der Nützlichkeit und Annehmlichkeit noch die Wohlfeilheit für sich hat, sondern sie hat auch in der Privatpraxis ein weites Feld und es kommt nur darauf an, von ihr den rechten Gebrauch zu machen. Sie wird die leinene Charpie nicht gänzlich verdrängen, da es Fälle giebt, wo diese den Vorzug verdient, aber sie findet eine so ausgedehnte Anwendung, dass sie den Gebrauch der Charpie unendlich beschränkt, und es giebt andere Fälle, wo sie durch die Charpie nicht ersetzt werden kann. Nicht zu gedenken der Anwendung der Baumwolle als des zweckmässigsten Mittels, um Schienen auszufüllen, um überall da untergelegt zu werden, wo ein Druck vermieden werden soll, wo Binden einschneiden u. s. w. hat die Baumwolle folgende Eigenthümlichkeiten, welche ihr als Verbandmittel einen besondern Kreis ihrer Anwendung anweisen:

1) sie hält die Luft viel sicherer von der Wundfläche ab, als die Charpie. So locker die Baumwolle ist, so bildet sie zusammengepresst durch die genaue Aneinanderfügung ihrer Fasern einen dicken Filz, welcher die Luft beinahe vollständig von der Wundfläche abhält;

2) sie saugt den Eiter nicht auf wie die Charpie, sondern wird nur in einer dünnen Lage von ihm durchdrungen;

3) sie geht mit der Wund- oder Geschwürfläche eine feste Verbindung ein, löst sich nur langsam und schwer von ihr und bildet auf dem Geschwürrande einen feinen zarten Ueberzug eines dünnen Filzes.

Durch diese Eigenschaften hat die Baumwolle vor der Charpie wesentliche Vorzüge:

1) bei Verbrennungen. Wirken alle bei den leichteren Graden der Verbrennung empfohlenen Mittel nur dadurch, dass sie der entzündeten Hautfläche einen Ueberzug gewähren, durch welchen die Luft von ihr abgehalten wird und sind das Ueberstreichen mit Höllenstein, das Aufstreuen von Pulvern, das Bestreichen mit Collodium und Gutta-Percha-Auflösung, sind alle diese Mittel nur da-

durch wirksam, dass sie die Luft abhalten, ja sind sie es eben nur um so viel mehr, je vollständiger sie diesen Zweck erreichen: so tritt auch die Baumwolle in die Reihe dieser Mittel. Man legt zu diesem Zwecke eine dicke Lage Baumwolle auf den verbrannten Theil, drückt dieselbe fest an, befestigt sie durch einen Druckverband und legt da, wo irgend eine Feuchtigkeit den Verband durchdringt, neue Bäuschchen Baumwolle über. Man verhütet durch diesen Verband eben so sicher die Eiterung, wie durch Höllenstein und Collodium, verdrängt jedoch keines dieser Mittel, da jedes einen besondern Wirkungskreis hat und der Chirurg in jedem Falle das zu wählen hat, was der Oertlichkeit, der Tiefe der Verbrennung, der Zeit, welche seit derselben bereits verflossen ist, u. s. w. entspricht. Es versteht sich, dass alle diese Mittel, welche dadurch wirken, dass sie den Zutritt der Luft von der verbrannten Stelle abhalten, nur in den ersten Graden der Verbrennung günstig wirken; wo das Leben bis in die tieferen Gebilde ertödtet ist, finden sie selbstredend keine Anwendung. Die Baumwolle findet ihre Stelle hauptsächlich bei Verbrennungen des zweiten Grades an den Extremitäten und kann auch im dritten Grade zweckmässig im Anfange benutzt werden; besonders anwendbar ist sie bei Verbrennungen der Finger, wo sie sicherer als jedes andere Mittel das Verwachsen verhütet. Man wickelt das verbrannte Glied in lose oder gekrempelte Baumwolle ein und bringt darüber einen leichten Druckverband an, entfernt die Baumwolle nicht, sondern legt vielmehr überall, wo sie durchnässt wird, neue Bäuschchen über. Selbst bei beginnender Eiterung braucht man den Verband nicht zu wechseln; nur wenn sich derselbe bei starker Eiterung von selbst löst, ist es Zeit, zu andern Mitteln überzugehen. Bei Verbrennungen des Gesichts ist die Baumwolle weniger anwendbar; ich habe mich da der Streupulver mehrmals mit Nutzen bedient und nur die Augenlider mit Baumwolle bedeckt. Bei Verbrennungen des ersten Grades übertrifft das Collodium alle andern Mittel an Wirksamkeit, auch findet es im zweiten Grade noch seine Anwendung und wird meist dem Höllensteine vorzuziehen sein, der bei grossen Flächen nur eine beschränktere Anwendung findet. Diesen Mitteln gelingt es, bei Verbrennungen die Schmerzen zu tilgen, die Entzündung zu mässigen, die seröse Absonderung zu beschränken, die Eiterung zu verhüten oder wenigstens ihre Ausdehnung zu begrenzen, und nur wenn die letztere bei Verbrennungen des dritten Grades umfangsreicher auftritt, ist es Zeit, sie mit andern Mitteln zu vertauschen. Keinem Chirurgen, welcher sich von dem grossen Nutzen und der entschiedenen Wirksamkeit der luftabhaltenden Mittel überzeugt hat, wird es einfallen, eine Brandfläche mit kalten Umschlägen zu tractiren oder mit warmem Oele zu bestreichen, die Mittel gehören eben so gut, wie der Weingeist und der Kartoffelbrei in die Rumpelkammer. Merkwürdig aber, dass die antiphlogistische Wirkung der Baumwolle bei Verbrennungen das alte Vorurtheil nicht tilgte, die Baumwolle steigere die Entzündung, wenn man sie auf entzündete Flächen bringe. Da soll man kein baumwollen Tuch zum Zubinden entzündeter Augen gebrauchen und das Erysipelas mit keinem baumwollenen Tuche bedecken; baumwollene Binden und baumwollene Charpie sind in der Verbandlehre verpönt und doch ist nichts ungegründeter, als alles dieses.

2) Bei allen frischen Wunden, bei denen es darauf ankommt, eine Reizung der Wundfläche hervorzurufen und eine starke Eiterung einzuleiten, verdient die Baumwolle den Vorzug vor der Charpie. Ich bediene mich deshalb der Baumwolle seit Jahren bei der Radicaloperation der Hydrocele, bei Lymphgeschwülsten, nach Exstirpationen, wo ich nicht durch die erste Vereinigung, sondern durch Eiterung heilen will. Die Baumwolle adhärirt innig und fest an die Wundfläche und lässt sich beim ersten Verbande gar nicht, oder nur theilweise entfernen; sie wird nur nach und nach durch die Eiterung gelöst, ohne dass dies jedoch im geringsten nachtheilig auf die Wundfläche wirkt. Chirurgen, die gewohnt sind, nicht ein Fäserchen Charpie auf einer Wundfläche beim Verbande zu dulden und die jedes Eitertröpfchen sorgfältig abwischen, damit die Wundfläche schön geleckt aussehe, werden sich mit dem Baumwollenverbande nicht leicht befreunden, aber diejenigen, die die Heilkraft der Natur ehren und jedes unnöthigen Insults einer Eiter absondernden Fläche sich enthalten, werden sich sehr bald von den Vorzügen des Wolleverbandes überzeugen. Es dauert allerdings eine Zeit lang, ehe der Eiter die fest adhärirenden Baumwollenflocken abspült, aber einen Nachtheil bringt ihr Verweilen nicht; ich habe noch stets eine sehr schöne Eiterung bei der Baumwolle gesehen.

3) Das innige Adhäriren der Baumwolle an eine wunde Fläche macht sie weit geschickter zur Blutstillung bei parenchymatösen Blutungen; sie ist der Charpie hier weit vorzuziehen, z. B. bei Tamponiren der Scheide, bei Blutungen aus Blutegelstichen u. s. w.

4) Bei Geschwüren, bei denen eine grosse Atonie der Secretionsfläche mit jauchigem Secrete stattfindet, ist die Baumwolle ein zweckmässiges Verbandmittel. Hier sind es besonders die atonischen Fussgeschwüre, welche eine ausgedehnte Anwendung der Baumwolle nicht nur gestatten, sondern bei denen die Baumwolle ein bei weitem zweckmässigeres Verbandmittel abgibt, als die Charpie oder die auf Leinwand gestrichenen Pflaster und Salben. Ich gebrauche zur Heilung der Fussgeschwüre meist nur Höllenstein, Baumwolle und Zirkelpflaster, in seltenen Fällen noch das Messer zum Abtragen callöser Ränder, und es bleiben nur sehr wenige Fussgeschwüre ungeheilt, bei denen die nöthige Ruhe des Fusses bei horizontaler Lage unmöglich ist. Ja selbst bei unheilbaren Fussgeschwüren, wo der halbe Unterschenkel eine Geschwürfläche bildet und der Mangel an allen Erfordernissen zu einer zwekmässigen Behandlung jede Aussicht auf eine erfolgreiche Behandlung von vornherein aufhebt, verbessert die Baumwolle in kurzer Zeit das Sekret. Die Behandlung ist eine höchst einfache, aber keineswegs eine minutiöse und individualisirende. Ich habe bei aller sogenannten „rationellen" Behandlung der Fussgeschwüre nie viel herauskommen und die alten Weiber mit ihren Universalsalben oft mehr leisten sehen, als die gelehrten Chirurgen, die Rust's Helkologie recht tüchtig studirt hatten. Nur die örtliche Form des Geschwürs macht ein Individualisiren nöthig, nicht seine entfernte Ursache. Die Ursache der Geschwürsbildung ist eine örtliche und meist eine und dieselbe. Auf eine einfache Quetschung am Unterschenkel bildet sich ein ichoröses Geschwür, welches sich, nachdem es einige Zeit hindurch vernachlässigt worden ist, von dem in einem dyscrasischen Subjecte vorhandenen kaum unterscheidet. Ich

bedecke die Geschwürfläche täglich, oder bei geringer Secretion den zweiten, dritten Tag, mit einer Lage Baumwolle, lege Zirbelpflaster darüber, wende nebenbei nach Umständen Fussbäder, Höllenstein, Scarifikationen oder Abtragung callöser Ränder an, und sehe die Geschwüre in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit ein besseres Aussehen bekommen, ein besseres Secret absondern, sich verkleinern und schliessen. Nachdem man auf diese Weise eine Zeitlang verbunden hat, bildet sich auf der Geschwürsfläche eine feine Lage festgefilzter Baumwollenfasern, welche innig der Geschwürsfläche adhärirt, sich aber mit der Pincette abziehen lässt. Ich weiss noch nicht, in welchem Verhältnisse dieser Filz zur Heilung steht und ob es zweckmässiger ist, ihn vor der Zeit zu entfernen oder sitzen zu lassen; bis jetzt habe ich ihn von Zeit zu Zeit beseitigt.

5) Bei Wunden und Geschwüren, bei denen es darauf ankömmt, die Luft abzuhalten, oder den Ausfluss des Secrets zu verhüten, bildet die Baumwolle ein ausserordentlich bequemes Verbandmittel. Der Eiter häuft sich, selbst wenn er in grosser Menge abgesondert wird, unter der Baumwolle an, ohne sie zu durchdringen; diese selbst legt sich fest an die Wundränder an, und gestattet nicht den Abfluss auch nur eines Tropfens des Wundsecrets, welches als wahrer Wundbalsam auf der Eiterfläche zurückgehalten wird. Ich kam zuerst darauf bei einem Frauenzimmer, dem ich einen Congestionsabscess am Oberschenkel geöffnet hatte; der Geruch des Eiters überstieg Alles, was mir bis dahin vorgekommen war, er verpestete das ganze Haus, erlaubte Niemandem, um die Kranke zu sein, die aus der Krankenstube auf eine entlegene Kammer gebracht werden musste, und war so penetrant, dass man, trotz allen Chlorkalks, den Verband nur erneuern konnte, indem man den Athem anhielt. Nachdem die Oeffnung des Abscesses mit Baumwolle bedeckt war, floss auch nicht ein Tropfen mehr aus und der Uebelstand war gehoben. Bei allen Eiterhöhlen, wo es darauf ankommt. den Eiter zeitweise zurückzuhalten und die Luft ganz abzuschliessen, ist die Baumwolle unersetzlich, so ins besondere bei einem durch die Kunst geöffneten Empyem, bei Congestionsabscessen etc. Aber auch in den Fällen verdient die Wolle eine Berücksichtigung, wo eine grosse Geschwürfläche sehr reichlich absondert und nicht allein den Verband durchnässt, sondern auch Kleider und Betten oft zu wechseln nöthigt. Verbindet man hier auch nicht mit Baumwolle, sondern mit Charpie, so ist es doch zweckmässig, ein Stück Watte über den Verband zu legen. Die Wolle lässt keinen Eiter abfliessen; er sammelt sich unter ihr an und man hat den sehr grossen Vortheil, weniger Compressen zu verbrauchen und die Wäsche nicht zu verunreinigen. Es ist dieser Verband insbesondere nach Amputationen eine wesentliche Hülfe.

Das Collodium. Unter der Fluth von neuen Mitteln, welche alle Jahre auftauchen, um wieder vergessen zu werden, scheint dem Collodium eine längere Lebensdauer beschieden. Die besonderen und eigenthümlichen Eigenschaften des Collodiums, das feste Kleben, seine Unauflöslichkeit im Wasser und wässrigen Secreten,

und die Contraction, die es bei seiner Verdunstung auf die Haut ausübt, weisen ihm einen eigenthümlichen Kreis seiner Wirksamkeit an. Als blosses Klebemittel und Ersatz für Heftpflaster wird es diese kaum verdrängen; ein gutes Heftpflaster behauptet durch die Bequemlichkeit seiner Application seinen Platz, aber zur Schliessung leichter Wunden, zum Bedecken von Hautabschilferungen und Brandstellen sollte es in keiner Hausapotheke fehlen, und macht das weit weniger brauchbare englische Pflaster überflüssig. Besonders empfehlenswerth ist das Collodium noch zum Ueberstreichen von Vesicatoren, welche man schnell zur Heilung bringen will, wo es allen Mitteln vorangeht, und um Pemphygusblasen mit einer luftdichten Decke zu überziehen, wodurch alle Absonderung alsbald beschränkt wird; auch bei wunden Brustwarzen hat es sich bewährt. Durch seine Unauflöslichkeit im Wasser wird es besonders geschickt, Hautstellen zu überziehen, welche der Durchnässung ausgesetzt sind; es ist ein zweckmässiges Mittel zum Verkleben der Augenlider, und der Reiz, welchen der verdunstende Aether auf das Auge auüben soll, liegt nur in der Idee, ist aber in Wirklichkeit nicht vorhanden. Durch kein anderes Mittel ist es zu ersetzen, um die Haut gegen abfliessenden Urin zu schützen, und die Hülfe, die es jenen Unglücklichen bringt, welche durch abfliessenden Urin die Höllenschmerzen des Wundseins ertragen müssen, würde es allein schon in dem Arzneischatze erhalten. Auch bei Wundsein der Kinder habe ich es mit Nutzen angewandt; der Schmerz ist nur momentan. Eine ganz vorzügliche Wirkung aber kann ich dem Collodium bei Decubitus nachrühmen, wo in zwei Fällen die Heilung eines sehr bedeutenden Decubitus, welcher dem gallussauren Blei widerstanden hatte, dem Collodium in auffallend kurzer Zeit gelang; es wurde so oft bestrichen, als sich die schützende Decke löste. In der Rose scheint es eine wahre Abortivkraft zu entfalten, die Bestreichungen mit Collodium heben alle Congestionszustände in den Hautgefässen augenblicklich; so wirken sie günstig bei der rheumatischen Anschwellung des Gesichts, der sogenannten Zahnrose, bei Anschwellung der Augenlider in Folge von Augenentzündungen, wo sie die Geschwulst oft binnen wenigen Stunden heben. So wie bei acuten Hautentzündungen findet das Collodium auch seine Anwendung bei chronischen Hautröthungen. Ich habe es deshalb bei Gutta rosacea der Nase von grossem Nutzen gefunden. Die rothe Färbung der Haut verliert sich augenblicklich und kehrt erst dann wieder, wenn der Ueberzug loser wird. Fährt man mit der Anwendung fort, so heilt man eine Krankheit, die allen Mitteln widerstand, und giebt Leuten die Ruhe ihrer Seele wieder, denen ihr Leiden zu einer unendlichen Qual wurde und von allem Lebensgenusse und aller menschlichen Gesellschaft fern hielt. In einem Falle einer anfangenden Gutta rosacea bei einem jungen Mädchen genügten wenige Bestreichungen über Nacht, um ihre rothe Nase in eine natürliche zu verwandeln.

Wie sich das Collodium zu der Auflösung der Gutta-Percha in Chloroform verhält, müssen weitere Versuche zeigen.

XX.

Einiges über den Uebergang der Finnen in Tänien und über das Digitalin.

Briefliche Mittheilung von **Dr. Küchenmeister.**

Ich schreibe heut an Sie einige Zeilen nicht blos für uns und in Bezug unserer gemeinsamen Untersuchungen über Gefässgeräusche, sondern auch für ein grösseres Publikum, und bitte, dieselben in Ihrem nächsten Hefte aufzunehmen.

Das Erste ist eine Berichtigung meiner vorläufigen Mittheilung des Ueberganges der Finnen in Tänien. Irre geführt durch die Abbildung der Haken der Tänia crassiceps in Dujardins „histoire naturelle des helminthes", Tafel 12, nahm ich die Tänia serrata des Hundes, wie mir Hr. Dr. Creplin in Greifswalde brieflich mittheilte, für Tänia crassiceps einer andern Hundeart, des Fuchses. Die näheren Vergleichungen überzeugten mich von meinem Irrthume, und ist derselbe bei einem Autodidakten wohl begreiflich. Nicht aber dies ist das Wesentliche der vorliegenden Frage, sondern die Hauptsache ist der Uebergang der Finnen in Tänien überhaupt und der Nachweis dieser Uebergangsstufen. Meine Fütterungen der Hunde mit Finnen der Maus (Cystic. fasciolaris) und Finnen aus Schweinemesenterium (Cystic. tenuicollis, nicht, wie ich, immer die Tänia crassicollis der Katze bei dieser Frage in Gedanken habend, Cystic. crassicollis in Vierordts Archiv für physiolog. Medizin fälschlich geschrieben habe, cf. X. Jahrg. 2. Heft 333—337) haben mich zu keinem Resultate geführt, das ich schon jetzt bekannt geben möchte. Von dem Uebergange der Finne des Kaninchen aber (Cystic. pisif.) in eine Tänia und wahrscheinlich die Tänia serrata, habe ich mich nunmehr ganz sicher überzeugt und dabei gesehen, was aus der Schwanzblase der Finnen bei dieser Metamorphose wird. In einzelnen Fällen geht sie verloren, in andern metamorphosirt sie sich in Glieder um, und ist das abgerundete Schwanzende junger Tänien gewiss ein ebenso guter Beweis für diese Metamorphose, als der Hakenkranz des Kopfes an der Tänie und dem Cysticercus es ist. Andere Male verliert die ganz junge Tänia, wahrscheinlich, wenn sie aus der Cyste, in der sie als Finne lebte, schlüpfen will, oder kurz nachher die nur lose anhängende, verflachte, kleiner und schwach spindelförmig gewordene Blase, und es gehen daraus diejenigen Tänien hervor, die ein nicht mehr abgerundetes, sondern gleichsam abgeschnittenes Schwanzende haben, wie es z. B. bei solchen Tänien auch ist, bei denen man durch Mittel den Körper bis zum Halstheile abgetrieben hatte. Kurz, es sei dem, wie ihm wolle, wahrscheinlich, dass

ich mich in der Art der Tänia geirrt habe, die aus dem Cysticercus pisiformis wird. Die Veränderungen, die an der Schwanzblase zweier, Ende April in einer mit dieser Finne gefütterten, mit Digitalin vergifteten Katze gefundener Cystic. pisiformes vorgingen, haben von dem Uebergange der Finnen in Tänien mich fest überzeugt und ich hoffe diese Ansicht gegen Jedermann experimentell beweisen zu können, wie auch ich der Erste zu sein glaube, der diesen Uebergang, den von *Siebold* und *Thompsen* an andern Finnen ahnten, mittelst Experiment bewiesen hat. Es wird Sache der Helminthologen sein, zugehörige Finnen und Tänien zu suchen und darnach die Ordnungen Cysticerci und Tänia zu verschmelzen, wobei freilich vielleicht nur sehr mühsame Studien endlich Licht verschaffen dürften.

Uebrigens ersuche ich hiermit die Redaction, mir zu bescheinigen, dass ich die Unterdrückung der genannten Annonce wünschte, der betreffende Brief aber zu spät in die Hände der Redaction gelangte*), und bitte zugleich um Verbesserung der theils durch Correctur, theils durch Schreibfehler entstandenen Errata in meinen Artikeln im 3. Hefte des 2. Bandes dieser Zeitschrift**).

Hauptgrund meines heutigen Schreibens ist aber ferner eine Mittheilung in Betreff des Digitalins. Sie sowohl, verehrter Hr. College, als mancher andere Arzt der physiologischen Schule, werden den Aufsatz des Prof. *Stannius* über das Digitalin im 2. Hefte des 10. Jahrgangs des *Vierordt*'schen Archivs gelesen haben. Wenn nun auch selbst *Stannius* im Anfange auf seine Ergebnisse wenigen Werth zu legen, scheinen will, und in der That dem mit Digitalin fast täglich operirenden Praktiker wenige seiner Fragen bejahend beantwortet hat, so hat er doch uns in diesen Prüfungen ein Factum niedergelegt, dessen hohe Bedeutung er selbst nicht geahnt zu haben scheint. Immer gedenkt er der Pulsationen der Lungenvenenstämme und der Hohlvenenanfänge durch eine Zeit hindurch auch bei schon eingetretenem Stillstand des Herzens, und nennt diese Erscheinung eine ebenso interessante als merkwürdige; dass diese Erscheinung aber der einzige Weg sei und sein könne, auf dem wir zu einer endlichen Entscheidung über die Frage gelangen können, *ob überhaupt selbstständig Geräusche in den Gefässen vorkommen können, die von der spontanen Action der Gefässe herrühren,*

---

*) Geschieht hiermit. — Die Red.

**) *Errata:*

Pag. 209: Zeile 15 von unten und Zeile 14, statt venuibus, lies: vermibus.
— 210: — 21 von oben statt: Würmer nicht gut, lies: Würmer recht gut.
— 211: — 11 von oben statt: da es, lies: da sich.
— 214: — 8 von oben statt: Oelgelen hinstellen, lies: Oelgaben kaum hinstellen.
— — — 13 von unten: statt noch, lies: nach.
— 215: — 8 von unten: statt Heilung, lies: Tödtung.
— — — 3 von unten: statt wegen Theorien, lies: vagen Theorien.
— 216: — 23 von oben: statt Duodenum in Ileocoecalklappe, lies: Duodenum und Ileocoecalklappe.
— 218: — 16 von oben: statt für einen Typhusprocess, lies: für einen energischen Typhusprocess.
— 224: — 12 von unten: statt Aeltere, lies: Aeltern.
— — — 4 von unten: statt und so die, lies: und sei die.
— 226: — 11 von oben: statt Algeusporen, lies: Algensporen.
— 240: — 8 von unten: statt Täniae serratae des Hundes und Katze, lies: Täniae crassic. des Fuchses.

ohne dass dabei die Triebkraft des Herzens mitwirke und die von ihr bedingten Geräusche coincidiren, das hat Stannius ganz übersehen. Es war daher mein erster Gedanke, — und gewiss auch Sie und mancher andere Arzt haben diesen Gedanken mit mir getheilt — dass ich diese Pulsationen mit dem Hörrohre verfolgte. Ich liess mir zu diesem Zwecke in ein Hörrohr mit nur etwa 5 Millimeter haltender Trichteröffnung einen Obturator einsetzen, dessen Lichtung nur etwa 2 Millim. im Durchmesser hielt und ging daran, 2 Katzen mit Digitalin zu tödten. Ich beobachtete nur in einem Falle die Pulsation der Lungenvenen und der cava superior, vermochte aber mit dem Hörrohre nichts zu bestimmen. Dennoch aber dürfen wir diesen Gegenstand nicht aus den Augen verlieren und es soll eben der Zweck dieser Zeilen sein, Sie und andere verehrte Collegen aufzufordern, mir freundlichst in diesen Untersuchungen im Interesse der Wissenschaft an Katzen und grössern Thieren, welche gemischte Nahrung geniessen, z. B. grosse Hunde und vielleicht selbst am Schweine nachzufolgen. Da solche Schweine natürlich nicht verzehrt werden dürfen nach der Tödtung, so kann am Schweine der Versuch nur von grösseren Anstalten oder von ärztlichen Associationen unternommen werden, und ich muss eo ipso darauf verzichten. Mögen dieselben glücklicher sein, als ich, obwohl ich den Gegenstand, sobald ich kann und so oft ich vermag, fortsetzen werde. Das erforderliche Material erhielt ich durch Herrn Apotheker Dr. Struves in Dresden und Herrn Apotheker Kinnes in Herrnhut gütige Vermittelung, so wie durch Hrn. Apotheker Hoffmann in Grossschönau, von Herrn Apotheker Riedel, grosse Friedrichsstrasse in Berlin. Den Angaben von Stannius in Betreff der übrigen Erscheinungen weiss ich nichts Besonderes hinzuzufügen und bemerke nur noch, dass ich die Beibringung des Mittels in einem Schnitt neben das Rückgrat für die zu meinem Zwecke erfolgreichste Methode hielt, weil in diesem Falle sehr deutlich bei Stannius 4 Minuten lang die Pulsationen zu sehen waren; die in einem andern Falle 8 Minuten lang dasselbe zeigenden Erscheinungen, durch andere Methode erzielt, boten diese Resultate nach der gegebenen Beschreibung nicht so energisch dar. Nur Eines ist mir bei der ganzen Procedur unklar geblieben. Stannius will sein Digitalin in Salzsäure gelöst und so beigebracht haben. Ich weiss nicht, ob er ein anderes Präparat gehabt, als ich, aber mein von 3 verschiedenen Quellen bezogenes Digitalin löste sich, wie ja das reine Digitalin stets thut, sehr schlecht in Salzsäure, wohl aber in Alkohol und damit versetzter Salzsäure. Wenn Herr Stannius aber angibt, dass bei Einbringung von Gr. β in eine Wunde an der Seite des Rückgrates der Tod nach 20 Minuten bis eine halbe Stunde erfolge, so kann ich das unmöglich glauben. Man wird aus den unten angegebenen Vergiftungsgeschichten sehen, dass man mehr dazu brauchen dürfte und bei der Unsicherheit des Salzsäuregehaltes an Wasser glaube ich vorschlagen zu müssen, sich lieber an eine mit Säure und Alkohol gemachte Lösung zu halten.

Man nehme einige Tropfen Alkohol (vielleicht je 80) und einige Tropfen gewöhnliche, officinelle, nicht rauchende Salzsäure (vielleicht 16—20) und löse darin 1 Gran Digitalin, was ohngefähr

das richtige Verhältniss sein dürfte. Durch Abträufeln der einzelnen Tropfen kann man nun genau bestimmen, wie viel man zum Experimente verwendet hat.

1te Vergiftungsgeschichte: Am 28. April 2 Uhr 20 Min. wurde der Puls 120 in der Minute gefunden und nunmehr der Katze 1 Gr. Digitalin, wie angegeben gelöst, durch den Mund beigebracht. Schon nach 5 Minuten schnarchende Respiration bei noch kräftigem Pulse; nach weiteren 5 Minuten Puls 75, und 7 Athemzüge in halber Minute, Brechen um 2 Uhr 40 Minuten (nach 20 Minuten) Pulsgang schwach, kaum zu hören und zu zählen. Die Katze erholte sich, lief wieder munter umher. 2 Uhr 45 Minuten. Neue Dosis von 1 Gran. Wenig Bemerkenswerthes, höchste Schwäche des Pulses etc., doch wieder gänzliche Erholung um 2 Uhr 50 Minuten, weshalb ich sodann einen Schnitt an's Rückgrat linker Seits machte, und noch Gran j einspritzte. Ausser Schwäche, äusserst accelerrirtem Pulse nichts Bemerkenswerthes, bis 3 Uhr 15 Minuten in äusserst schneller Aufeinanderfolge nach vorhergegangenem Scharren mit Vorderfüssen, unfreiwilligem Stuhl und Urin, opisthotonische Krämpfe in 3 Absätzen erfolgten. Erst mit Ende des dritten Krampfanfalles machte ich die Section, aber zu spät. Herz und Gefässe standen still. Ich muss deshalb rathen, wie auch Stannius gethan zu haben scheint, die Brust schnell nach dem ersten Krampfanfalle zu öffnen.

Bei diesem Versuche hatte Herr Chirurg Vogel von hier, die Güte, mir zu assistiren.

2te Vergiftungsgeschichte: Am 3. Mai 1851 brachte ich mit Herrn med. Pract. Jähne aus Berthelsdorf bei Herrnhut, einem in Auskultation wohlbewanderten Collegen, einer einjährigen Katze durch einen Schnitt in die Haut des Rückgrates. ohne die Muskulatur zu verletzen, linkerseits, von einer Lösung, die auf 200 Tropfen 2 Gran Digitalin enthielt, 50 Gut, also $\frac{1}{2}$ Gran, unter die Haut und schloss die Wunde mit einer Stecknadel, die umgebogen ward und zwar 1 Uhr 48 Minuten. Da um 2 Uhr 5 Minuten (17 Minuten nach Einnehmen) noch keine Erscheinungen erfolgt waren, noch ein zweiter Schnitt 1 Zoll weiter nach dem Schwanze herab mit Einschneiden der Muskulatur am Rückgrat, weitere 50 gtt. hinein und gleiches Verschliessen mit Nadel. Um 2 Uhr 15 Minuten zog die Katze die Beine unter sich und fing etwas leicht zu zittern an. Pupillen reagirten deutlich auf Licht. Die Katze erholte sich wieder. Daher 2 Uhr 25 Minuten in die zweite Schnittwunde nach Zurückbiegung der Nadel und Durchschneidung der Muskulatur im Rückgrate etwa $\frac{3}{4}$ Gran Solution eingebracht. 2 Uhr 30 Minuten (also 42 Minuten nach Einnehmen) begann jenes von Stannius angegebene charakteristische Lecken, dem bald automatische Kaubewegungen des Unterkiefers folgten, weiter rythmisches Klagen, Athemzüge wechselnd, bald 27 langsame, mühsame, tiefe, bald 60 kurze, schwache Athemzüge bei halbgeschlossenem Auge, unfreiwilliger Stuhl. Da mein Freund und College in nicht mehr als 1 Stunde von diesem Zeitpunkte an, mit dem Dampfwagen abzureisen genöthigt war, er aber gern beim Tod der Katze zugegen sein wollte, so beschlossen wir, trotzdem dass jetzt deutlichere Vergiftungssymptome auftraten, die letzte Dosis beizubringen, und erhielt somit die Katze 2 Uhr 55 Minuten die letzten Tropfen (reichlich $\frac{1}{4}$ Gr.) in die erste Wunde, durch die ohne Gefühlsreaction in die Rückgrats-Muskulatur Einschnitte gemacht worden waren. Der Puls zählte 100; das Athmen ward immer unregelmässiger, bald beschleunigt, bald nicht, stets schwach, manchmal minutenlang nur 24 Athemzüge, 3 Uhr 15 Minuten Brechen nach heftigem Lecken, das bis hierher nicht aufgehört hatte, Stöhnen, Puls 96, Pupille reagirt. Das Maul wird immer blässer, und sammelt mehr Schleim darin sich an. Puls 80, klein. 3 Uhr 25 Minuten. 24 Athemzüge in Minute, mühsame Bewegung, Schwanken dabei und daher sogleich nach Gehversuchen mühsames Sich-Zurechtlegen auf die regelmässig eingeschlagenen Vorderpfoten. Das Thier wird immer matter, streckt seinen Kopf dabei vor legt ihn auf den Tisch platt auf, doch stets mit einer halben Drehung desselben nac

links, als wenn es auf die linke Seite fallen wollte. Unglückliche Gehversuche, Schwanken und Niederlegen in abwechselnder Reihenfolge. Pupille reagirt. 3 Uhr 85 Minuten, 20 Athemzüge, sonst einerlei. 3 Uhr 52 Minuten Athem dito, alles Uebrige gleich, Puls deutlich noch mit Hörrohr, aber sehr schwach und accelerirt zu vernehmen, nicht mehr mit Sicherheit. Um 4 Uhr Thier kalt an Nase, Ohren, Leib und Fussplanta, Athem gleich schwach und mühsam, Puls noch zu vernehmen, wenn auch zumeist sehr schwach und kaum zu erkennen, anderemale stärker accentuirt. Zählung nicht mehr gut möglich, und um 4 Uhr 15 Minuten ganz unmöglich, da die nach unfreiwilligem Stuhl und Urin eintretenden opisthotonischen Krämpfe alle Auscultation unmöglich machten. Nach dem ersten Anfall Vivisection; ehe sie aber beendigt war, 2. Anfall und Tod. Das Herz stand still und eine Minute nachher noch Pulsation der Venae pulmonariae und venae cavae. Auskultation gab keine Erscheinungen.

Sie sehen also auch hier dieselben Resultate, wie Stannius, nur schwächere Pulsation und kein Erfolg auf kleine Dosen. So oft ich wieder operiren werde mit dem Mittel, werde ich sogleich in die Wunde am Rückgrat $1\frac{1}{2}-2$ Gran auf einmal bringen. Mir scheint es, dass nur dann die Venenpulsationen um so schöner auftreten, je schneller die Herzaction mit einem Male für immer unterbrochen wird, was nur auf grössere, auf einmal gereichte Dosen eintreten dürfte.

XXI.

Ein weiterer Beitrag zur comparativen pathologischen Anatomie von Demselben.

Excentrische Hypertophie des Herzens (scheiben- oder halbkugelförmige Formveränderung), bedingt durch Insufficienz der Mitral- und eines Zipfels der Tricuspidal-Klappe ohne Stenose, eher mit Erweiterung der betreffenden Ostien bei einem grossen männlichen Neufoundländerhunde. Beim Leben: Herzhypertrophie und Mitralklappen-Insufficienz diagnosticirt.

Herr Obering. R. in Z., bei dem ich als Hausarzt seit mehreren Jahren beschäftigt bin, hatte einen sehr schönen, starken Neufoundländer Hund von weisser Farbe und hing an dem Thiere sehr wegen seiner Treue und der langen Gewohnheit, den Hund um sich zu sehen. Das einst sehr schöne, allgemein bewunderte Thier hatte seit ein paar Jahren einen Flechtenausschlag auf dem Rücken bekommen, der von Zeit zu Zeit nach äusserer Behandlung heilte und dann wieder neuen Haarwuchs erkennen liess. Zugleich magerte der Hund ab, bekam chronischen Husten, wurde traurig, verlor an Munterkeit und lief mit vorgestrecktem Kopfe betrübt und meist langsam umher. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren schwoll der Unterleib des Thieres zeitweilig an, Brechen, Durchfall, Dyspnoë, Husten waren wechselnde Erscheinungen, die das arme Thier quälten. Da bat mich Herr R., seinen Hund, ehe er ihn dem Kreisthierarzt übergäbe, einmal zu untersuchen, und wenn ich es für gut hielte, etwas zu verordnen. Ich hatte damals, als Herr R. mich bat, nicht recht Zeit und rieth, abwechselnd Scilla, Digitalis, Spigelia und Arsenik,

letztes in kleinen Dosen, zu geben. Der Kreisthierarzt war auf diese Behandlungsweise eingegangen. Das Wasser schwand, die Dyspnoë und Auswurf besserten sich, doch kam Alles nach einiger Zeit wieder. Zu Anfang der Wiederkehr dieser Leiden untersuchte ich den Hund:

1) Lungen normale Percussion und Auskulation, etwas katarrhal. Schleimrasseln etc. abgerechnet.

2) Unterleib an unterster Bauchgegend dumpfe Percussion, sonst normal.

3) Herz: Percussion ausserordentlich ausgedehnte Dämpfung, über eine Fläche, wie eine starke Mannesfaust. Auscultation: statt ersten Tones ein langgezogenes blasendes Geräusch, das zuweilen in 2 Geräusche sich zerspaltete, zweiter Ton normal. Herzimpuls sehr heftig, über mehrere Intercostalräume ausgebreitet, undulirend, allda das an's Hörrohr angelegte Ohr des Auscultator's gewaltsam hebend. Bei Anlegen der Hand über dem Herzen eine Art Fremissement cataire, doch ein eigenthümliches Gefühl dabei, als ob das beginnende Schnurren plötzlich unterbrochen würde durch einen gewaltsamen Ruck, oder Drehen.

Diagnose: Herzhypertrophie, bedingt durch Insufficienz der Mitralis, und alle übrige Beschwerden davon abhängig, Wassersucht etc.

Prognose: Schlecht. Zeitweilige Recidive, die mit jedem neuen Anfall sich verschlimmern würden.

Therapie: Palliativ, und wenn erneute Anfälle einträten, Tödtung des unheilbaren Hundes, oder mit Spengler zu reden: Hauptmittel die Keule.

Es liessen die Verschlimmerungen auch nicht lange auf sich warten. Höchste Dyspnoë, heftige Wassersucht, katarrhal. Auswurf, zeitweilig erleichternde wässrige Stühle, Lähmungen der hintern Extremitäten. Da zuletzt die Therapie, *ὡς ἀεὶ*, keine Erleichterung mehr gewährte, Tödtung des armen, kranken Thieres, und Bitte an den mir befreundeten Herrn Kreisthierarzt, mir das Herz freundlichst zuzusenden.

Section: Herz übermässig vergrössert, stärker als das Herz eines erwachsenen, kräftigen Mannes, in der Grösse eines hypertrophischen, menschlichen Herzens mittleren Grades. Linker Ventrikel stärker erweitert, als rechter, seine Wände 25 Millim. dick; rechter Ventrikel dito erweitert, in den Wänden 17 Millim. dick. Dabei war die Herzspitze ganz verschwunden und hatte dieselbe sich so abgerundet, dass das Herz eine scheiben- oder halbkugelförmige Form erhielt.

Die Semilunarklappen der Aorta und Pulmonaris schlossen sehr schön, und waren ganz normal in ihrem Gewebe.

Mitralklappe: Der eine dem Septum ventriculorum zugekehrte Zipfel mass 17 Millim. im grössten Längendurchmesser und war ganz glatt und normal in seinem Gewebe. Seine Chordae tendineae sehr kurz, so dass die Klappe nicht weiter freien Spielraum hatte. Der 2. Zipfel maass 35 Millimeter in seiner grössten Länge, sein Gewebe zwar nicht ohne Elastizität, die Ränder aber eingesprengt mit einer nicht unbeträchtlichen Anzahl (6—8) linsengrosser Knoten, die das Ansehen rohen, rothen Fleisches darboten. Offenbar hatte, trotz der Länge ihrer Chordae tendineae, und ihrer

Grösse diese Klappe doch beim Leben nicht geschlossen, indem die eingelagerten Knoten ihre Ränder in ihren Bewegungen nicht unwesentlich beeinträchtigten.

Das Ostium atrio-ventriculare war dabei auf eine nicht unbeträchtliche Weise erweitert.

So viel ich erkennen konnte, fehlte das Pflasterepitelium nicht gänzlich.

Tricuspidalklappe: 2 Zipfel normal, das Gewebe derselben gesund, ihr Durchmesser der Länge noch beiläufig 17 Millim.; der 3. dem Septum ventriculor. am nächsten stehende Zipfel zwar in seinem Längendurchmesser nicht sehr beeinträchtigt, fast auch 17 Mm. lang, aber knorpelhart anzufühlen, beim Einschneiden ebenso fibrös, knorpelig knisternd, mit Härten und rothen, wie apoplectische Heerde aussehenden Punkten durchsetzt, an seiner Oberfläche roth, wie rohes Fleisch aussehend, theilweise, wie es schien, des Epiteliums beraubt, und mit sehr kurzen (um $^2/_3$ kürzer, als die Chordae tendineae der andern Klappen) chordis tendineis an der Ventrikelwand zurückgehalten, ein Papillar-Muskel an seiner sonst nur sehnigen Basalfläche mit frischem Muskelgewebe besetzt, das jedoch keinen Pflasterepiteliumüberzug zeigte. Ostium vensoum dextrum sehr erweitert. — Die Arterien einfach dilatirt, linkes Herzohr erweitert und hypertrophirt, besonders im Vergleich zum rechten. Also lag mir vor:

> eine excentrische Hypertrophie des Herzens, linker und rechter Ventrikel erweitert und hypertrophirt, Höhlen alle erweitert, ein Zipfel der Mitralis und ein Zipfel der tricuspidalis insufficient bei gleichzeitiger Dilatation beider Ostia venosa.

Ich hatte also die Hypertrophia cordis und insufficientia alvulo-mitralis richtig erkannt, aber die Insufficientia valvulae tricuspidalis übersehen. Wer daran denkt, wie selten dieses Leiden an sich dem praktischen Arzt am Menschen vorkommt, wie selten es gelingen dürfte, diese Complication am Menschen sicher beim Leben zu diagnosticiren, der wird mir wohl freundlich nachsehen, dass ich am Hunde diese Complication übersah. Nichts desto weniger dürfte aber aus diesem Falle Manches zur festeren Begründung der Diagnose dieser Complication resultiren. Ich rechne hierzu besonders Folgendes:

1. Das plötzliche Unterbrochenwerden des Fremissement cataire durch einen Ruck oder Gefühl, als ob ein Körper sich plötzlich unter dem Finger umdrehe, was jedenfalls aus dem bei Tricuspidalleiden vor sich gehenden, theilweisen Umdrehen des Herzens um seine Queraxe hervorgehen dürfte. Vielleicht kommt es hierbei darauf an, welches Ventrikels Hypertrophie vorwaltet. Waltet die des linken vor. so haben wir ein beginnendes Katzenschnurren, das aber unterbrochen wird durch Action des rechten, ebenfalls hypertrophischen Ventrikels. Hätten wir, was ich zwar nicht gesehen, vorwaltende Hypertrophie des rechten Ventrikels gegen den linken dabei, so könnte auch ganz gern gar kein Katzenschnurren, oder vielleicht nur am Ende der Systole vorkommen. Das muss die Zukunft lehren. Mir bleibt das Factum jedenfalls sehr interessant, und ich glaube, es ist der ferneren Beachtung werth in Betreff der Diagnose dieses complicirten Leidens.

2. Das Gespaltensein des ersten Geräusches in 2 Geräusche,

Ich glaube, der Dreischlag oder Vierschlag, auch der Dreischlag, um so zu reden, mit 2 Geräuschen statt des ersten Tones bei normalem zweiten Ton, oder der mit normalem ersten Ton und doppeltem Geräusche beim 2ten Tone sind für die Diagnose der Gesundheit oder Krankheit correspondirender, gewöhnlich zusammenwirkender und daher sich deckender, tönender Klappen von höchster Wichtigkeit. Mir ist die Sache am klarsten aus Günsburgs Beiträgen zu angeborenen Klappenfehlern der Aorta etc. in Häser's Archiv (letzter Band) geworden. Ich kann nichts Besseres thun, als darauf verweisen. Diese Tonspaltung, oder richtiger Spaltung von einem Tone mit Geräusch, oder 1 Geräusch und 1 Ton muss uns stets ein Bürge für mangelhafte Action der betreffenden Klappen sein. Und wenn wir in der That nach dem Tode keine agonische Veränderung der Klappen des betreffenden Ostium fänden, eine Lähmung oder Striktur der einen Klappe des zugehörigen Ostium wird im Leben stets dagewesen sein. 2fache Spaltung des ersten Tones in 2 Geräusche zeigt sicher Insufficienz beider Atrio-ventricular-Klappen, sei es aus Lähmung oder aus agonischer Gewebsveränderung an; das Nacheinanderfolgen 2er Töne statt des ersten Tones zeigt ungleiche Action der Zeit nach für beide Theile derselben Klappen an. In letztem Falle können dennoch alle Klappen schliessen, nur ist ihre Wirksamkeit eine dem Eintritt und der Dauer der Klappenwirkung nach verschiedene. Was daraus für Aorten- und Pulmonarklappen erfolgt, ist selbstverständlich. Die Auscultation der grösseren Blutgefässe wird uns bei dieser Diagnose leiten, aber das allein sicher Leitende bleibt sie nicht und kann manchmal gar nicht in Betracht gezogen werden, man denke nur an gleichzeitige Atresien und Aneurysmen in ihnen. Hier muss es uns von höchster Wichtigkeit sein, die Erscheinungen in loco und nicht die der Fortleitung richtig zu überblicken und zu würdigen. Es bleibt noch von Interesse, die Folgekrankheiten dieses Leidens beim Hunde und Menschen zu vergleichen. Die subjektiven Symptome müssen so lange noch in der comparativen Pathologie ausser Beachtung gelassenwerden, als wir nicht die Hundesprache verstehen, wozu doch noch nicht für die Allgemeinheit grosse Hoffnung ist. Nichtsdestoweniger aber vermögen wir den herzkranken Hunden ihre Traurigkeit, ihre Betrübtheit anzusehen, dieselbe, die uns menschliche Herzkranke klagen. Da hilft kein Mittel dafür, keine Digital., kein Arsen, keine Spigelia, keine Scilla, kein Gold, sei es, wie Hahnemann wollte, in dem Magen, oder wie mein werther Lehrer und Freund, Professor O. B. Günther in Leipzig für gerathener hält, in den Taschen des Patienten. Der herzkranke Mensch bleibt traurig beim Golde im Magen, beim durch Gold bereiteten Genuss; der herzkranke Hund bleibt traurig bei Gold im Magen und bei Darreichung hündischer Genüsse.

Directe Folgen der Herzkrankheit bei Mensch und Vieh sind: Katarrhe des Darmes, des Magens, der Lunge, wozu unsere Krankengeschichte hinreichenden Beleg liefert, endlich Dispnoë und allgemeine Wassersucht, sowie wir auch hier freiere, erleichterte Perioden und Recrudescenzen erlebten.

Auf einen Umstand glaube ich ferner, aufmerksam machen zu müssen, auf den Hautausschlag über den letzten Lendenwirbeln und um das Kreutzbein des Hundes. Wer sollte sich hier nicht erinnern

an die Häufigkeit der Complication der Hautausschläge mit Herzleiden auch beim Menschen? So sah ich einen Herzkranken, dessen Section mir leider verweigert ward, mit der Complication des bei uns so seltenen „Beines von Barbados“ an beiden Beinen.

Eine fernere Statistik muss uns lehren, ob die Herzfehler auch bei unsern Vierfüsslern mehr dem männlichen, als weiblichen Geschlechte eigen sind, wie es beim Menschen der Fall sein soll? Aus diesem Grunde nannte ich das Geschlecht des Hundes! — Bei den Hunden, wo die Weibchen meist nach der Geburt ersäuft werden, muss eine solche Statistik doppelt vorsichtig angestellt werden.

Und so schliesse ich diesen kurzen comparativ-pathologisch-anatomischen Bericht mit einem Worte an meine Collegen, so wie an die Thierärzte. Lassen Sie es uns nicht unter unserer Würde erachten, gegenseitig mit einander zu behandeln, so sehr auch, wie ich schon bei meinem Kaninchentyphus erwähnte, gewisse Thierärzte es ein Unglück nennen, wenn wir praktischen Aerzte uns in Thierarzneikunde mischen. Ich will einen Fall noch kurz aus gemeinsamer Praxis Seitens unseres greisen Kreisthierarztes und mir berichten. Derselbe kam eines Tages zu mir und meinte: „Höre, Küchenmeister, ich habe auf einem ohngefähr 2 Stunden von hier entfernten Gute einen Zuchtbullen stehen, der an einer einseitigen Hodengeschwulst leidet, doch kann ich nicht recht dahinter kommen, ob etwa ein Stück Darm mit hineingetreten ist, oder nicht. Wenn Darm nicht eingetreten, so würde ich den Ochsen auf einer Seite castriren.“ Ich sagte, das musst du doch leicht mit Percussion finden können. Da der Thierarzt sich in der Percussion nicht recht fest wähnte, so fragte er, ob ich ihm nicht den Gefallen thun, und den Ochsen percutiren wollte. Ich sagte zu, untersuchte mittelst eines Plessimeters von der Grösse eines Zweithalerstückes das corpus delicti, fand überall dumpfen Ton, sprach mich für Fehlen alles Darmes und Sarcocele mit schon beträchtlicher Verdickung des funiculus spermat. aus, und operirte nun keck mit meinem Freunde Thierarzt den Ochsen glücklich durch einseitige Castration, die unsere Diagnose bestätigte. Später wurde demselben Ochsen auch der 2te gesunde Hode genommen, um ihn zur Mast zu verwenden. Möchten nur alle Aerzte der physiolog. Schule, den Thierärzten an die Hand zu gehen, sich nicht scheuen. Ich versichere, es sind meist recht dankbare und gelehrige, so wie lernbegierige, ich schreibe getrost, Collegen.

Kritik.

Alphons Robert: Des amputations partielles et de la désarticulation du pied; thèse presentée au concours etc. Paris 1850; — übersetzt von Franz Haendel: Ueber die partiellen Amputationen am Fusse und die Exarticulàtion desselben von A. Robert, Wundarzt am Hospital Beaujon. Weimar 1851. (8. 204 S.)

Diese Concoursschrift eines ebenso anspruchslosen, als erfahrnen französischen Wundarztes erschien bald nach der Veröffentlichung meines Aufsatzes über dasselbe Thema im II. Bande 1. und 2. Heft dieser Zeitschrift. Leider hat mir das Original nicht vorliegen können, jedoch lässt die Uebertragung in's Deutsche dasselbe nicht vermissen und wir sagen dem Uebersetzer Dank, dass er zur Verbreitung einer so fleissigen und interessanten Schrift so schnell und gut beigetragen hat. Folgen wir der Abhandlung in ihren Theilen.

Gleich in der Vorrede des Uebersetzers erhebt sich ein Streit zwischen diesem und dem Verfasser darüber, dass der letztere die Absetzung der Zehen, als nicht in den Bereich seiner Arbeit fallend, weggelassen hat. Robert ist also derselben Ansicht, wie ich sie (Heft I. pag. 70) aussprach. Der Uebersetzer betrachtet mit Recht die Zehen als sehr wichtige, integrirende Theile des Fusses, die vorzugsweise den Gang sicher machen, und Robert hat selbst auch auf ausgezeichnete Weise das Verhältniss derselben zum Fusse pag. 160, mit Berücksichtigung der Untersuchungen der Gebr. Weber, auseinandergesetzt. — Ich gestehe, dass mir aber Robert's Raisonnement, welches er in der Einleitung über diese Grenze seiner Arbeit gibt, nicht ganz bindend erscheint. Er stellt nämlich den Standpunkt der Vergleichung unter den zahlreichen Operationen als entscheidend hin, in wie weit dieselben durch Wegnahme eines grössern oder kleinern Theiles vom Fusse die wesentlichen Bedingungen im Stehen und Gehen verändern (pag. 2). Dann aber müste jedenfalls zum mindesten die Wegnahme aller Zehen und die der ersten, beziehungsweise auch der fünften im Metatarsophalangeal-Gelenk hier abgehandelt werden, denn der Mangel dieser Fussparthien hat nach Roberts eigner Deduction den weitgreifendsten Einfluss auf Stehen und Gehen, auf die Elastizität dieser Bewegungen, weil das Tibiotarsalgelenk unbeweglich danach bleiben muss (pag. 166). Nimmt man aber, wie ich gethan, nur diejenigen Operationen in das Bereich einer solchen Arbeit, welche den Fuss wirklich amputiren, genauer gesagt, den vordern Arm des Fussgewölbes verkürzen, so muss man folgerichtig auch alle sogenannten Longitudinal-Amputationen weglassen. Diese hat aber Robert ausführlich abgehandelt. Doch

wollen wir ihm gern diese Reichhaltigkeit verzeihen und wünschen mit dem Uebersetzer, „dass das Buch auch durch die Bearbeitung der Zehenamputationen eine gewiss werthvolle Zugabe erhalten hätte.“ —

Robert theilt seine Schrift in 4 Theile: im ersten giebt er die chirurgische Anatomie des Fusses (3—41); der zweite beschreibt die partiellen Amputationen des Fusses in ihrer technischen Ausführung (42–139); im dritten werden dieselben vom Standpunkte des Vergleichs, in Bezug auf ihre relative Gefährlichkeit und auf die Brauchbarkeit des Stumpfes beim Stehen und Gehen gewürdigt (140—194); im vierten endlich die pathologischen Zustände, welche Amputationen am Fusse indiciren, summarisch angegeben (195—204).

Die Betrachtung der anatomischen Verhältnisse des Fussskeletts, wie der Weichtheile und Gelenkverbindungen geschieht durchweg vom operativen und physikalischen Standpunkte und verliert sich nie in minutiöse Beschreibung einzelner Details, sondern hat vor allem die Verdeutlichung ihres Antheils beim Gebrauch des Fusses und ihrer gegenseitigen Verhältnisse bei dem operativen Eingriff vor Augen. Die Synovialmembranen der Gelenke und ihr Zusammenhang mit den Sehnenscheiden erfreuen sich einer genauen Angabe und ich wundere mich desshalb um so mehr, dass in der Folge bei der Betrachtung der relativen Gefährlichkeit der Exarticulationen und Amputationen nur sehr wenig darüber, zumal über die Synovialsäcke fast nichts, gesagt wird. — Auf die normale Anatomie folgt die anomale; die pathologischen Veränderungen der Knochen und Gelenke werden nach eignen und den Untersuchungen Auzias' mit Berücksichtigung der älteren Erfahrungen von Cruveilhier u. A. durchgegangen. Auffallend ist es, dass die Veränderungen der Gelenke beim pes varus, valgus, equinus und talipes gar nicht angegeben oder nur kurz pag. 35 als Destructionen erwähnt werden, deren Detail zu weit führe. Nichtsdestoweniger gehören sie, vom operativen Standpunkte aus, ebenso hierher.

Hierauf geht Robert zu den Operationsweisen selbst über. Indem er die allgemeine Geschichte der Fussamputationen von dem Gesichtspunkte aus, so viel als möglich vom Gliede zu erhalten, betrachtet, giebt er wesentlich dieselben Data, wie mein Aufsatz, wobei er treffend über die Mayor'sche Methode, den Tarsus an einer beliebigen Stelle zu durchsägen, bemerkt, dass diese den gordischen Knoten (der Gelenklinien) lieber zerhaue, als löse. — Bei den geschichtlichen Notizen über die einzelnen Amputationen und Exarticulationen, zumal der Metatarsi, verleugnet sich der Franzose im Verfasser nicht, indem die Angaben der Verdienste von Seiten französischer Wundärzte sehr zahlreich sind, die von englischen und deutschen Chirurgen aber nur so nebenher und oft gar nicht Platz finden. Wenn man auch gerade keinen besonderen Werth auf dergleichen historische Citate legt, so kann man doch nicht oft genug diese — Vergesslichkeit der Franzosen immer von Neuem erwähnen, welche, wenn sie gegen sie selbst angewendet würde, auf ihrer Seite grossen Sturm und Vorwurf der ignoranten Unvollständigkeit gewiss erregen würde. So wird, um nur wenige Beispiele mitten herauszugreiffen, Danzel's bei der Amputatio metatarsi vom Verfasser gar nicht, vom Uebersetzer aber wenigstens in einer Anmer-

kung gedacht, obgleich Danzel's Aufsatz schon Anfang 1849 erschien. Eben so wenig ist von Turner, Langenbeck die Rede, wohl aber von Pezerat und Cloquet, die die Operation weit später ausführten. Bei der Exarticulatio metat. I. liest man von den wichtigen Regeln nichts, welche Rust, Langenbeck und besonders Walther gegeben, ja nicht einmal ihre Namen werden genannt; bei der Chopart'schen Exarticulation geschieht zwar das letztere, aber keineswegs in der hervorragenden Weise, als sie es vor vielen Franzosen verdienen, während ein Mann hervorgehoben wird, welcher, so sehr er auch am chirurgischen Himmel als Stern erster Grösse glänzt, gerade in diesem Gebiete weniger hat hervorleuchten wollen, Dieffenbach.

Bei Amputationen mittlerer Metatarsi empfiehlt Robert die Knochenscheere von Liston und verwirft mit Recht die Kettensäge, weil „bei ihrer Wirkung das nächstfolgende Gelenk zu sehr erschüttert wird" und weil, setzen wir hinzu, es ausserordentlich schwer, ja unmöglich ist, sie um den Metatarsus in den beschränkten Zwischenknochen-Räumen herum zu führen. Das Heine'sche Osteotom, etwas schief aufgesetzt, erfüllt ihre Stelle vollkommen und macht auch die sehr gewaltsam wirkende, splitternde Liston'sche Scheere unnöthig. Robert spricht sich für die Amputation in der Continuität der Metatarsi aus und giebt ihr den entschiedensten Vorzug vor der Lisfranc'schen Exarticulation im Metatarsotarsalgelenk. Er weisst die übertriebne Furcht davor zurück, dass die Säge vielleicht Fasern der Zwischenknochenweichtheile treffen und zerschneiden sollte. — In derselben Reihenfolge, wie die Amputationen einzelner, mehrerer und aller Metatarsi in der Continuität, geht er hierauf die Exarticulationen derselben durch. Immer jedoch werden nur die Verfahrungsweisen, welche die Zehen mit hinwegnehmen, ausgeführt, während die Entfernung des metatarsus allein, d. h. seine Exarticulation sowohl aus dem Tarsal- wie Phalangen-Gelenk, seine Exstirpation, gar nicht erwähnt wird. Allerdings ist das dann keine partielle Amputation des Fusses, aber von dem chirurgischen Schonungs- und Erhaltungsprincipe Robert's lässt sich erwarten, dass er diese Operationen nicht nur für möglich und ausreichend, sondern auch für sehr erspriesslich halten wird; zumal da gerade Franzosen sie nicht selten vollführt haben; wie Larrey, Velpeau, Blandin, Roux, Lisfranc, Barbier, Champion u. A. (cfr. Ried: Die Resektionen der Knochen p. 454). Ich selbst habe jetzt schon einige Fälle totaler oder partieller Exstirpation einzelner Metatarsi, wie Tarsalknochen mit günstigem, zur Wiederholung auffordernden Ausgange beobachtet. — Die Unterbindung der Arterien nach dergleichen Längsamputationen ist oft sehr schwer und ich kann dem beruhigenden Zweifel Robert's, den er pag. 76 dagegen ausspricht, nicht recht beipflichten. Besonders schwierig stillen sich dergleichen Blutungen dann, wenn bei der Exarticulation die Art. interossea nicht durch, sondern in ihrer Länge angeschnitten, d. h. ein seitliches Loch in ihrem Cylinder entstanden ist, wie ich erst letzthin gesehen habe. Die völlige Durchschneidung der Arterie und Tamponade hilft dann nur, da eine Umstechung kaum ausführbar ist. — Bei den Methoden der Lappenbildung, wenn mehr als ein Metatarsus entfernt wird, möchte den Soupart'schen sehr genau detaillirten Y Schnitten jedenfalls der Vorzug vor der Ovalairmethode gegeben werden. Robert

macht jedoch diese Schnitte noch bequemer für die Trennung des Metatarsotarsal-Gelenks und noch ergiebiger für die Bildung des die hintere Gelenkfläche deckenden Lappens, indem er dem Y Schnitt die Form des ⅄ giebt, so dass die gerade Linie in den Zwischenknochenraum fällt, der eine Winkel die Zehen umfasst, der andere den Lappen für die Tarsal-Gelenkfläche umschreibt, dieses Gelenk selbst aber bloslegt (pag. 80). Ich muss mich jedoch überhanpt gegen diese Exarticulationen mehrerer Metatarsi erklären, weil die übrig bleibende Parthie des Mittelfusses dem Kranken zum festen Stehen wenig nützt, da der eine Stützpunkt der vorderen Fusshälfte fehlt; — ja sogar, der staketenförmig vorstehende, schmale Rest wird im höchsten Maasse hinderlich sein. Robert spricht diese Ansicht auch aus und verwirft vorzüglich pag. 169 die Exarticulation der 3 mittleren Metatarsi. Gerade aber diese lässt gewissermassen dem Fussgewölbe seine vorderen zwei Stützpunkte, welche in den Ballen der ersten und fünften Zehe fallen, vollständig, und wenn nicht die gabelförmig stehenbleibenden beiden Metatarsi zu wenig von dicken Lappen bedeckt sind, (was sich durch jenen ⅄ Schnitt wohl erreichen lässt) und wenn sie einander sich nicht ungünstiger Weise nähern, so ist ein solcher Fuss zum Gehen und Stehen noch ziemlich brauchbar. Immer aber ist jene Gabel durch ihre grosse Empfindlichkeit unbequem. Die Danzel'sche Amputation des Mittelfusses, bei der man ja noch die Exarticulation eines oder zweier einzelner, weiter erkrankten Metatarsalbases folgen lassen kann, wird hier immer vorzuziehen sein. Robert erklärt sich bei den folgenden Exarticulationen des Fusses im Tarsus selbst, von vornherein und später wiederholt gegen Baudens' Lappenbildung aus der Dorsalhaut allein. Baudens legt bekanntlich darauf, dass der Dorsallappen durch die eigne Schwere über die zu deckende Gelenkfläche falle und zu keinen taschenförmigen Eiterdepots, wie sie im Sohlenlappen stattfinden, Veranlassung geben könne, einen so grossen Werth, dass er darüber ganz die Vorzüge der Sohlenhaut zur Lappenbildung vergisst und hartnäckig läugnet, wie die Fussrückenhaut allzu dünn, von Sehnen durchzogen sei und „des dicken, fettigen Zellgewebes entbehre, welches sich so vortheilhaft erweist, um das Körpergewicht zu tragen" (pag. 89). — So dankenswerth und sorgsam die genau detaillirten vier verschiednen Vorschriften Soupart's zur Lappenformation bei der Lisfranc'schen wie Chopart'schen Methode sind, so reichen sie doch nicht ganz aus in allen den Fällen, worauf sie berechnet sind, auf bedeutende Defecte der Weichtheile, und reduziren sich kurz auf die nothwendige Regel: die Lappenbildung da und so vorzunehmen, wie es der Zustand der Weichtheile erlaubt, mit der Rücksicht, dass die Sohle und der Fussrükken gleichzeitig am günstigsten sind; die erstere oder der letztere allein die nächst besten Bedeckungen liefern; ferner der innere, weit fleischigere, endlich der äussere Fussrand, in abnehmend günstiger Reihenfolge, an der Lappenbildung participiren.

Amputation im Tarsus: der Verfasser kommt auf die Mayor-sche Durchsägung am beliebigen Orte zurück und hält diese nur dann für anwendbar und nothwendig, wenn diese sämmtlichen Gelenke anchylosirt sind, so dass die Knochen zusammen sich als eine einzige Masse präsentiren. Eine dem ähnliche, wenn auch nicht gleiche Operation, oder vielmehr ein solches Operatum stellt sich

dar nach der Resection des caput astragali und calcanei, welche der Chopart'schen Exarticulation hat folgen müssen. Wie schon gesagt, geschieht bei der Würdigung der relativen Gefahren bei Exarticulationen und der damit nothwendigen Bloslegung von Gelenkknorpelflächen von der Wichtigkeit der Synovialcapseln nicht die verdiente Erwähnung.

Die Geschichte der Chopart'schen Amputation medio-tarsienne ist etwas dürftig und unvollständig ausgefallen. Die Angabe, dass schon Hecquet d'Abbeville 1746 die spontane Trennung der beiden Tarsalreihen durch Brand als operative Idee aufgefasst habe, ist als eine der ältesten Notizen über diese Methode neu. Der Uebersetzer hat in einer langen Anmerkung die Angaben über Duvivier, Hunczowsky, Chopart, Boyer, Richerand etc. zugesetzt und auch eine bezügliche Stelle aus Heister als Pendant zu jener französischen Antiquität angeführt, die deutlich die Ausführung der Operation „ope scalpelli" von früheren Chirurgen vermuthen lässt. Robert lobt sehr das neue Verfahren von Sedillot, — Ovalairschnitt —, so wie die seitliche Lappenbildung nach Poullain (auch in meinem Aufsatz, Heft II. pag. 87 besprochen), wegen des geringen Materials von Weichtheilen, das aber doch zur Bedeckung der Gelenkflächen hinreiche. Dann folgen die Exarticulationen einzelner Tarsalknochen mit ihren Metatarsis, von denen noch mehr das schon über Longitudinalamputationen Gesagte gilt. Robert zweifelt (pag. 107) an ihrer praktischen Brauchbarkeit. Er erzählt wirklich ausgeführte Fälle von Ruye, Hey, Macfarlan, Jobert, denen der Uebers. Key, Béclard, Whaton zufügt. Liaudet hat neulich (Rev. medic. chirurg. 1849. April) wieder eine von Burns in Tübingen ausgeführte Resection des os naviculare, metat. I. u. II. und cuneiforme I. u. II. bekannt gemacht. Ich kann nur wiederholen, wie oft solche Fälle wiederum zur isolirten Exstirpation der kranken Knochen sich eignen, indem ich eine vor Kurzem von mir ausgeführte Exstirpation der 3 ossa cuneiformia mit Resection der ersten Metatarsalbasis und der Vorderfläche des Kahnbeins mittelst des Hohlmeissels anführe, welche einen vollkommnen Erfolg verspricht. Ueber die oft zufällige Zurücklassung des Kahnbeins bei der Chopart'schen Exarticulation, welche auch dem grossen Meister Dupuytren begegnet sein soll, sagt Robert, dass dieses unfreiwillige Verfahren weiteres Nachdenken verdiene und vielleicht von Nutzen sei. Lisfranc habe einen solchen gut geheilten Fall gesehen. Ich beobachtete kürzlich einen gleichen: einem Manne waren vor 4 Jahren beide Füsse amputirt worden, der eine im Zehenmittelfussgelenk, der andere nach Chopart, jedoch war unverkennbar das Kahnbein stehen geblieben. Die Exarticulationsgrube des Würfelbeins hatte sich mit dicker Zellgewebsmasse gefüllt und, was die Hauptsache ist, die Aktion der Achillessehne war durch die Wirkung der Tibiales vollständig neutralisirt, das Fussgelenk nicht luxirt, Gehen und Stehen sicher und bequem, die Narbe fest und schmerzlos, obgleich sie ganz an der vordern Seite lag und der Mann sie nur dürftig vor dem Druck seiner groben Schuhe schützte. Somit mehren sich inzwischen die Stimmen, welche es nicht nur für keinen Fehler, sondern für einen Vortheil halten, das Kahnbein zurückzulassen. Zu meinem Vorschlag (Heft II pag. 98), dabei das Würfelbein zu durchsägen, um so eine geradlienige Amputationsfläche zu erhalten, habe ich, wie ich nachträglich

gelesen, in Baudens einen Genossen gefunden (vgl. Gaz. d. Hopit, 1849 No. 65 ff. Canstat Jahresbt. 1850. V, 236), welcher sich sehr dafür ausspricht. Robert ist wohl deswegen auf dieses nahe liegende Verfahren nicht gekommen, weil er von der Durchsägung spongiöser Knochen und der Entblössung ihres inneren Gewebes eine besondere Gefahr der Entzündung mit Nekrose, Phlebitis, Eiterinfektion fürchtet. Allerdings sei aber der Unterschied hier durch durch das Alter statuirt, indem die bis zu 16—18 Jahren noch nicht vollendete Ossification des spongiösen Gewebes, sein reichlicher Fettgehalt und weniger entwickelter Venenplexus diese Gefahr minder fürchten lasse (?) (cf. pag. 145 u. 146). Er giebt desshalb den Exarticulationen den Vorzug und fürchtet weniger von der Blosslegung der Gelenkknorpel, die er nicht nur nicht abgestossen, sondern sehr schön übergranulirt werden gesehen hat. Man wird zugeben, dass diese Ansicht wenigstens nicht die Mehrzahl der Chirurgen für sich hat, obgleich sie sich ebenso gewiss auf Thatsachen stützt, wie die gegentheilige.

Es folgt hierauf die Amputation sousastragalienne, ein noch sehr junges Kind der operativen Chirurgie. Robert giebt noch die eine Notiz mehr, als mein Aufsatz, dass Lignerolle schon ein Verfahren dazu angegeben habe und bereichert die geringe Zahl der Fälle um einen neuen eignen, bei dem er, gezwungen durch die Unbrauchbarkeit der Sohle, einen Dorsallappen à la Baudens bildete, welcher noch dazu durch Brand zerstört, von der Natur aber wieder ersetzt wurde. Maisonneuve war mit seinem Rückenlappen glücklicher. Leider werden die meisten Fälle es nicht zulassen, die jedenfalls bessere Fersenhaut zu benutzen, weil dieselbe durch die intensive Erkrankung des Calcaneus gewöhnlich zu sehr durchlöchert ist. Der Rückenlappen soll übrigens möglichst lang geschnitten werden, da er sich sehr contrahirt und dann kaum zur Deckung ausreicht. Die Hauptsorge ist die Erhaltung der art. pediaea. Carl Textor hat in den Verh. der phys.-med. Ges. zu Würzburg Bd I., No. 2 einen weiteren Beitrag der Art geliefert.

Hierauf die Beschreibung der sich immer mehr Beachtung erwerbenden Exarticulation im Tibiotarsal-Gelenk in ihren verschiedenen Methoden. Die Bildung des Lappens aus der Fersenhaut muss vor Allem die Erhaltung der tibialis postica und plantaris interna berücksichtigen, weil sonst die höchste Gefahr des Brandes für den Lappen zu fürchten ist. Ich hebe dies hier als Nachtrag zu meiner Arbeit besonders hervor. Die dasselbe bezweckenden Methoden der Lappenschnitte von Roux und Morel werden in Roberts Arbeit kürzer abgehandelt, als die Soupart's, welche alle Möglichkeiten erschöpfen sollen. Gosselin hat die ersteren in der Gaz. d. hopit. 1849 pag. 142 in Caust. Jhrb. 1850 V mit Abbildungen) genau detaillirt und sie empfehlen sich sehr durch ihre Zweckmässigkeit. Die Hauptsache ist, die senkrechten Schnitte von den Knöcheln herab nicht zu weit nach hinten fallen zu lassen.

Es folgt jetzt die eigentliche praktische Kritik aller dieser Operationen, welche in Rücksicht 1) ihrer relativen Gefährlichkeit und 2) der nachfolgenden Brauchbarkeit des Fussstumpfes und für Anlegung künstlicher Ersatzmittel betrachtet werden. Wir haben zum Theil aus diesem Raisonnement im Vorhergehenden vorgegriffen. In Hinsicht der Gefährlichkeit der verschiedenen Amputationen des Fus-

ses, mit Einschluss der am Unterschenkel, giebt die Schrift eine reiche statistische Tabelle nach einer grossen Zahl fremder und eigner Erfahrungen. Als Resultate ergeben sich; „Bei Verletzungen ist die geringere Gefährlichkeit bei der Amputatio supramalleolaris, gegen die Exarticulation nach Syme und Chopart, welche letztere noch weniger gefährlich sind, als die Amput. cruris am Orte der Wahl. Bei organischen Leiden jedoch, welche die Operation erfordern, nimmt die Gefahr stetig ab, je mehr man sich vom Stamme entfernt.“

Indem wir die oft originellen und schlagenden Bemerkungen über die einzelnen Longitudinal-Amputationen übergehen, kommen wir zur praktischen Würdigung der Amputationen im Breitendurchmesser des Fusses, inwiefern sie einen zum Gehen und Stehen brauchbaren Stumpf zurücklassen. Robert setzt den Mechanismus und die Structur des Fussgewölbes ganz so auseinander, wie meine Anschauung mir dieselbe ergab und kommt dadurch zu derselben Schlussfolge in Bezug auf die Folgen der Chopart'schen Methode, welche ich aufgestellt habe; insofern ich nämlich die nachherige Umgestaltung des Stumpfes weniger der isolirten Action der Achillessehne, als den veränderten mechanischen Verhältnissen beim Stehen und Gehen vindicirte. Ich freue mich, einen so trefflichen Gesinnungsgenossen und Gewährsmann dieser meiner Ansicht gefunden zu haben, welchen gleich mir die anatomische Untersuchung von dergleichen Fussstümpfen zu dieser Ansicht brachte. Die Mittheilung einer derselben, nach Dr. Stansky, stimmt ganz mit meiner Beschreibung (Heft II. pag. 82) überein. Es ist dadurch von Neuem diese Ansicht so einleuchtend dargethan, dass sie schwerlich eines weiteren Beweises bedarf. Robert frägt mit Recht diejenigen, welche alles auf die Action der einen Muskelgruppe und das gestörte Gleichgewicht der Antagonisten schieben, warum sie nicht auch den tibialis posticus und die flexores digitorum trennen, die ja ebenso den vorderen Theil des Stumpfes nach hinten und unten ziehen. Er erwähnt noch zwei Fälle, wo die wiederholte Tenotomie der Achillessehne doch nur zeitweise genützt hat. Von der orthopädischen Nachbehandlung, sowohl bald nach der Operation, als nach der Tenotomie, erwartet er, seinen Erfahrungen gemäss, sichere Besserung, resp. Verhütung dieser grossen Uebelstände, giebt aber der Orthopädie den entschiedenen Vorzug vor der Tenotomie, die allein nicht genüge (pag. 189). Ich stimme mit ihm überein, wenn er trotz dieser unangenehmen Zufälle der Amputation im Mediotarsalgelenk wo möglich den Vorzug vor einer dem Stamme näher gelegenen Amputation giebt und sie wegen jener Folgen aus der Praxis nicht verbannt wissen will; wohl aber erkläre ich mich nochmals gegen jeden exclusiven Vorzug dieser Operation vor denen, die, wo irgend möglich, vom Stamme noch entfernter, nach dem Mittelfuss zu, ausgeführt werden können. Vor allem aber darf es nicht mehr als Fehler betrachtet werden, wenn man das — gesunde — Kahnbein zurück- und die Durchsägung des Würfelbeins darauf folgen lässt. — In der Würdigung des Syme'schen Verfahrens ist Robert's Urtheil dem meinigen gleich und erklärt sich für den Fersenlappen. Bauden's Methode erfährt auch hier keine günstige Beurtheilung.

Zuletzt folgt eine kurze Aeusserung über die künstlichen Ersatzmittel des Fusses, welche mit dem Schlusse endigt, dass die künstlichen Füsse, wenn sie brauchbar sein sollen, sehr theuer, gebrech-

lich und doch nicht immer bequem sind. Das führt in einer Abschweifung zu den künstlichen Füssen nach amput. cruris in der Wade oder über den Knöcheln. Die alte Erfahrung, dass der Amputirte doch gewöhnlich zum einfachen Stelzfuss, als billigstem, festesten und bequemsten Ersatzmittel greift, dass für den Armen das kostbare und gebrechliche Surrogat kaum zu beschaffen ist, würde mich zu dem Robert's Meinung entgegengesetzten Urtheile bestimmen, lieber die Amputation in der Wade vorzunehmen (wenigstens bei Arbeitern), als über den Knöcheln, indem der dann weit längere Stumpf auf der Stelze sehr hinderlich ist.

Der Schluss der Schrift führt zusammengedrängt die pathologischen Verhältnisse, welche Fussamputationen indiciren, an und enthält nur Bekanntes.

J. Paul.

Balneologische Anzeigen.

1. Die neueste chemische Untersuchung der Mineralquellen zu Cudowa in der Grafschaft Glaz. Mitgetheilt von Dr. Nentwig. Breslau 1851. A. Gosohorsky-sche Buchhandlung (L. F. Maske). 8. p. 16.

Der Verfasser theilt uns in seiner Schrift das Ergebniss der neuesten, von Prof. Duflos unternommenen Analyse mit, welche folgendes Resultat geliefert hat:

In 16 Unzen à 25,6 Kub. Z.

		Trinkquelle.	Gasquelle.	Oberbrunnen.
doppelt kohlensaures Natron		9,4086 Gr.	9,50000 Gr.	7,3000 Gr.
Krystallinisch schwefelsaures Natron		5,4246 —	5,45700 —	4,1870 —
Chlornatrium		0,9000 —	0,91200 —	0,7020 —
Chlorkalium		0,0342 —	0,03200 —	0,0246 —
In der freien Kohlensäure gelöst.	Kohlensaurer Kalk	3,7672 —	3,85000 —	2,9500 —
	Phosphorsaurer Kalk	0,0514 —	0,04137 —	3,0320 —
	Kohlensaure Magnesia	1,2000 —	1,23000 —	0,9470 —
	Kohlensaures Eisenoxydul	0,1970 —	0,20980 —	0,1510 —
	Arsensaures Eisenoxydul	0,0120 —	0,01608 —	0,0082 —
	Kohlensaures Manganoxydul	0,0214 —	0,02170 —	0,0164 —
	Kieselsäure	0,7038 —	0,70500 —	0,6100 —
Organische Substanzen		—	—	0,4500 —
Freie Kohlensäure		33,25 Kub.-Z.		

Im Vergleich zu dem von Prof. Fischer in früheren Jahren gewonnenen Resultate stellt sich heraus, dass, während die wesentlichen Bestandtheile bei beiden Untersuchungen ziemlich mit einander übereinstimmen, in der Analyse von Fischer der Kohlensäuregehalt höher angegeben und der phosphorsaure Kalk und das arsensaure Eisenoxydul nicht berücksichtigt sind. Mit Recht macht Dr. N. auf die therapeutische Bedeutung des phosphorsauren Kalks aufmerksam, welches von Dr. Beneke in London als ein zur Förderung und Beschleunigung des Zellenbildungsprocesses vorzüglich geeignetes Mittel empfohlen wurde, und dessen Anwendung in den hiesigen Hospitälern schon mehrere günstige Resultate zur Folge gehabt hat. Auch die Heilwirkung des Arsens, welches in neuerer Zeit mehr-

fach in verschiedenen Mineralwässern entdeckt wurde und von dem auch ein sehr geringer Antheil in der Quelle von Cudowa zu finden ist (etwa 1 Gr. auf 100 Pfd.), ist wohl zu berücksichtigen, jede Besorgniss aber beim Gebrauch dieser Quelle auszuschliessen, da die Dosis eine sehr geringe und das Arsen darin nur an Eisen gebunden vorkommt.

Die neuzuerrichtenden Moorbäder, welche Dr. N. in Aussicht gestellt hat, so wie überhaupt die vielfachen früher schon beabsichtigten Verbesserungen der Anstalt, deren Ausführung man von dem neuen Besitzer (Herrn Kramsta) erwartet, lassen hoffen, dass eine der kräftigsten und an Kohlensäure und Eisen reichsten Quellen Deutschlands, die bisher einen nur allzu bescheidenen, kleinen Wirkungskreis hatte, fortan auch eine weitere Anerkennung und ausgedehntere Anwendung finden werde.

2. Aphoristische Mittheilung über Wirkung der Heilquellen und speziell jener Marienbad's. Von Dr. J. Ad. Frankl zu Marienbad. Wien, Carl Gerold et Sohn. 1850. 8. p. 19.

Zunächst wird die Wirkung des Wassers als solches auf die organischen Flüssigkeiten, insbesondere auf das Blut berücksichtigt. Der Verf. führt einige von Prof. Schulz in Berlin angestellte und von Prof. Hertwig wiederholte Versuche an, welche die wichtige Einwirkung des Wassers auf Lösung der Blutkügelchen darthun und woraus er zunächst die Hauptwirkung der Mineralquelle als Trinkkur folgert. Dann bespricht er die Wirkung der die Heilquelle konstituirenden Mineraltheile. Die natronreichen Quellen Marienbad's wirken vorzugsweise auf vermehrte Gallenabsonderung; die graue oder sonst bedeutend modificirte Färbung der Fäkalmassen beim Gebrauch des Kreutzbrunnens hängt von dem ausgetretenen Gallenpigmente ab. Diese eigenthümlich veränderte Farbe der Fäkalmasse lässt auf vermehrte Erzeugung von Galle rückwärts schliessen. Durch Umwandlung des Faserstoffs sei der Kreutzbrunnen ein sicheres und mildes Mittel zur Beförderung organischer Rückbildung in chronischen Krankheiten, in sogenannten Stockungen, Infarcten, vorzüglich sei dessen Wirksamkeit erprobt bei erhöhter Venosität, Abdominalplethora, Hämorrhoiden, Gicht.

Die Aehnlichkeit der Quellen Marienbad's und Carlsbad's in Bestandtheilen und Wirkung wird hervorgehoben, ebenso werden ihre Differenzpunkte erwogen. Unter den Marienbader Quellen ist der Ferdinandsbrunnen reicher an Kohlensäure und Eisen, als der Kreutzbrunnen; ausserdem befinden sich hier noch 2 Stahlquellen, der Carolinen- und Ambrosius-Brunnen, eine Selters ähnliche Quelle, der Waldbrunnen, und eine Wildungen-ähnliche Quelle, der Wiesenbrunnen. Die mild alkalischen Marienbäder, Schlammbäder, kohlensaure Gasbäder, Vorrichtungen zu Dampfbädern, Sturzbädern und Douches bieten eine reichhaltige Auswahl von Mitteln dar, um eine auflösende Kur zweckmässig durchzuführen und je nach individuellen Fällen zu modifiziren.

Contraindicirt ist der Gebrauch Marienbad's bei Hydrops, Scorbut, Pulmonalhepatisation, Phthisis, Emphysem, Hämatemesis als Symptom der Gastritis, Hämorrhagien und organischen Leiden des Ge-

hirns, organischen Herzfehlern, bei Paralysen als Folge von Gehirnextravasat, bei Mastdarmvorfall, Epilepsie und Syphilis; ebenso bei Scirrhus, Steatom, Lipom und fungösen Entartungen.

Zu Ende des Schriftchens fügt der Verf. noch „Bemerkungen über das Sendschreiben des Herrn Prof. Kersten über die Ursache der grünen Färbung der Stuhlentleerungen bei dem Gebrauche der Marienbader Mineralwässer“ bei, welche bereits im Archiv für physiologische und pathologische Chemie und Microscopie Jahrg. 1845, Heft 1 u. 2 und im Journ. v. Walter und Ammon, 3. Bd. 2. Stück, abgedruckt sind.

3. Balneologisch-therapeutische Mittheilungen aus der Brunnen-Saison im Jahre 1850 in Karlsbad. Von Dr. Leop. Fleckeles. Prag 1851, bei Gerzabek. 8. p. 51.

Der Verf. führt mehrere Fälle von Leberhypertrophie an, welche er in der Saison 1850 zu beobachten Gelegenheit hatte. Nur die einfachen, nicht aber die auf Entartung des Organs unter der Form von Medullarsarkomen beruhenden Hypertrophieen können unter dem Gebrauche des Karlsbader Wassers eine Rückbildung erwarten. Gelegentlich wird die Beobachtung Oppolzer's über das Medullarsarkom erwähnt, nach welchem das primäre, solitäre Medullarsarkom der Naturheilung fähig zu sein scheint; in 3 von Oppolzer beobachteten Fällen trat auffallende Besserung ein; in dem einen war der Gebrauch von Carlsbad vorausgegangen.

Mehrere Fälle von Bright'scher Krankheit erfreuten sich keines günstigen Heilresultats, vielmehr schien der Gebrauch der Carlsbader Thermen den Krankheitsprocess zu beschleunigen. In verschiedenen Krankheiten des weiblichen Geschlechts, z. B. Regelwidrigkeiten der Menstruation, Hypertrophien und Fibroiden des uterus, Tumoren der Eierstöcke und dem damit in Verbindung stehenden fluor albus leisteten die Thermen viel zur Beseitigung der materiellen Hindernisse, während der darauf folgende Gebrauch Franzenbad's zur Verbesserung der Hämatose und zur Belebung und Stärkung des Nervensystems, die Kur vollendete. In zwei Fällen von Gastralgie, welche „wahrscheinlich“ als Folge eines wunden Magengeschwürs aufgetreten war, soll der sehr vorsichtige Gebrauch Carlsbads einen sehr günstigen Erfolg gehabt haben; indessen warnt der Verf. mit Recht vor jedem Kurversuche in Fällen, wo der Verdacht einer krebsartigen Dyskrasie vorwaltet. In der durch Plethora venosa abdominalis, durch Sekretionsanomalien oder durch dykrasische Missverhältnisse erzeugten Gastralgie liess der Verf. erst mit dem Schlossbrunnen und Theresienbrunnen die Kur beginnen und stieg allmälig, je nach dem speziellen Falle, zu dem eingreifenderen Gebrauche des Mühlbrunnens und des Sprudels. In mehreren Fällen chronischer Neurosen, denen Sekretionsanomalien, Katamenialstörungen oder dyskrasische Metamarphose des Blutes zum Grunde liegen, wurde Carlsbad als Vorkur für den nachfolgenden Gebrauch von Franzensbad, Teplitz und Seebädern angewendet. Sehr vortheilhafte Erfolge beobachtete der Verf. ferner in mehrfachen Augenleiden, z. B. bei beginnendem grauen Staar, bei glaucomatöser Affection an einem Auge (Verhütung am andern durh den Kurgebrauch) bei amaurotischen Amblyopien, die von Phlebo-

stasen, Gicht oder Hautübeln abhängig waren, indess die Nachkur von Teplitz oder Wiesbaden das Heilverfahren kräftig unterstützte. M.

4. Salzbrunn in Schlesien gegen die wichtigsten Krankheiten der Athmungsorgane. Ein balneologischer Beitrag von Dr. Heinrich Freund in Oppeln. — Breslau, 1851. Trewendt & Granier. 8. p. 102.

Die Brunnenschriften werden dem Geschichtsschreiber der neuern Medizin dereinst das beste Corollarium abgeben. Keine Richtung der Pathologie, keine Degeneration dieser Wissenschaft, die nicht in balneologischen Darstellungen ihr Spiegelbild gefunden hätte. Jetzt ist es modern, die pathologisch-anatomische Terminologie, die physiologischen Axiome in die jährlichen Annoncen der deutschen Thermen einzuschmelzen. Wir tadeln es nicht, dass man endlich aufhört, die nach sämmtlichen Alphabeten gereihten Krankheiten als durch jede Najade heilbar alljährlich zu proclamiren, aber müssen versichern, dass die bedauernswerthe Anwendung der noch in engen Grenzen giltigen zoochemischen Entdekkungen zur kecksten Deutung der Brunnenwirkungen ohne Werth und Nutzen ist. Wenn wird man anfangen, die Wirkungen der Mineralquellen durch mühsame klinische Einzel-Untersuchungen thatsächlich kennen zu lernen? Multa renascentur quae jam cecidere cadentque, quae nunc sunt in honore.

Die Schrift Freund's unterscheidet sich von dem grossen Schwarm dadurch vortheilhaft, dass sie mit grösserem Verständniss der F. Simon-Engel'schen Epoche geschrieben ist. Verf. bekennt sich als Anhänger der Krasenlehre und nennt Salzbrunn ein antidyskrasisches Mittel, „ein Mittel zur Umstimmung der gehemmten Ernährung.“ In Bezug auf Tuberkulose „ist es im Stande, die Disposition zur Tuberkelbildung zu heben“ (pag. 41). Ferner „Wir sind im Stande, die Kur in Salzbrunn jeder Entwickelungsepoche der Tuberkelkrankheit zum grössten Nutzen für den Leidenden anzupassen.“ Ref. sieht beide Behauptungen für zu emphatisch an; nach seiner Ueberzeugung sind das günstige Klima, die Athemanstrengung bei Besteigung mittler Anhöhen, die einfache Kost in Salzbrunn den Tuberkulosen nicht ungünstig, der Brunnen thut wenig zur Sache. Aber das ist Ref. erbötig, durch Zahlen nachzuweisen, dass die nur bis zur Infiltration einzelner Lungen-Abschnitte vorgeschrittne Tuberkulose in Salzbrunn viel häufiger schlechter als besser wird. Man kann die Beobachtung alljährlich machen, weil es noch immer Hunderte hoffnungsvoller armer Bethörter gibt, die nach Salzbrunn in allen Epochen der Lungentuberkulose wallfahrten. Der Nutzen der Salzbrunner Kur in chronischen Katarrhen und Entzündungsresten wird von Ref. bereitwillig eingeräumt. Wenn nun auch dem Verf. zu bestreiten ist, dass die Umsetzung einzelner Blutbestandtheile in bestimmte andre durch Salzbrunn so entschieden sei, als er es annimmt, und eine zu grosse Zuversicht überhaupt aus den meisten der betreffenden Aussprüche des Autors zu ersehen ist: so kann immerhin vorliegendes Werkchen als einer der bessern Versuche empfohlen werden, die Wirkungen der Gesundbrunnen pathologisch aufzufassen. Die Sprache ist leicht und gefällig, Druck und Ausstattung sehr gut.

5. Einiges über die Heilquellen zu Salzbrunn mit Rücksicht auf die Kur des Jahres 1850, von Dr. G. Rosemann. Schweidnitz, Weigmann. 1851. 8. p. 22.

Dem Verf. ist Salzbrunn ein dyskrasisches Mittel, „eine Heilquelle „zarterer Art", ausser bei Tuberkulose besonders bei Nieren und Blasensteinkrankheit wirksam. Ein Nierenstein von 5 Gran Gewicht verlor in 37 Tagen mit Salzbrunnen übergossen ½ Gran, ein einfacher Versuch von nicht sehr grosser Tragweite, aber doch in Uebereinstimmung mit den günstigen auch von Ref. zu bestätigenden Anwendung des Brunnens gegen die oben genannte Krankheit. Historische und topographische Data enthalten Bekanntes. G.

Miscellen.

I. Professor Harless und Dr. Hessling weisen die von Horn aufgefundenen Endschlingen des opticus und acusticus als problematisch zurück und suchen beim olfactorius des Frosches nachzuweisen, dass der vermeintliche Irrthum Horn's einerseits in dem streifigen, stellenweise sogar faserigen Ansehen des zähen Inhalts des Nerven begründet sei, welches zur Annahme von in den Aesten liegenden eigentlichen Primitivfasern verleiten könnte, und glauben schliesslich, dass theils eine Verwechslung von Fasern des Olfactorius mit einem grössern Aste des Quintus, theils die vermeintliche Schlingenbildung einem möglicherweise durch Einreissen des Neurilems und schlingenartiges Austreten der enthaltenen Primitivfasern entstandenen Artefact in dessen Beobachtungen zum Grunde liegen. Dagegen kommt v. Hessling, trotz der von Wagner in den Nachrichten von d. G. A. Universität Febr. 25. 1850 aufgestellten Behauptung, dass eine Theilung der Hirnfaser von ihm nicht bemerkt worden, auf seine schon in Schleiden's und Frorieps Notizen Bd. IX. No. 10 angeführte Entdeckung der Verästlung der Primitivfasern des Gehirns zurück, die er nicht bloss bei Fischen (Cyprinoiden), sondern auch bei den übrigen Wirbelthierklassen gefunden. Die Grenze zwischen grauer und weisser Substanz ist die beste Stelle zu ihrer Auffindung. Harless tritt für die Entdeckung v. Hessling's in die Schranken. Da durch R. Wagner's Epoche machende Entdeckung der Primitivfasertheilung in der Peripherie die Schlingenbildung immer mehr an Wahrscheinlichkeit, wenigstens in der Allgemeingiltigkeit, verliert, welche sie usurpirt hatte, so giebt er der von Hessling gemachten Entdeckung der Primitivfasertheilung in den Centralorganen eine bedeutende Tragweite. (Jenaische Annalen für Physiologie und Medicin, 2. Bd. 3. Heft.) J.—l.

II. Die dendritischen Vegetationen auf Synovialhäuten schildert Rokitansky (Zeitschr. der Gesellschaft der Aerzte zu Wien 1851, 1s Heft,) als ursprünglich hohle, aus einer strukturlosen, hyalinen Membran bestehende, cylindrische, baumartig verzweigte, an den freien Enden kolbig angeschwollene Gebilde, welche im frischen Zustande vascularisirt erscheinen. Dieselben bekleiden die innere Fläche der Synovialhäute wie ein dichtes Pelzwerk, besonders entwickelt in der Nähe der Insertion der fibrösen Gelenkkapsel. Eines bedeutenden Wachsthums fähig, erzeugen diese Gebilde bei weiterer Entwicklung, während sich die äussere Membran zu Bindegewebe umgestaltet, im Innern:

1) Bindegewebe, so dass die Zotten entweder gänzlich solide und von fasrigem Risse erscheinen, oder an den freien Enden solide Kolben, oder in den kolbigen Enden fruchtkernförmige, derbe, glatt überkleidete Körperchen tragen. — 2) Fettgewebe, ganz ähnlich dem physiologischen. Bei ansehnlicher Grösse stellen sie in diesem Falle das lipoma arborescens Joh. Müller's dar. — 3) Knorpel- und Knochensubstanz. Diese Neubildungen erscheinen anfangs als rundliche, gestielte Massen; indem sie, wachsend, den Nachbargebilden sich adaptiren, bekommen sie eine articulirende Fläche und nebst dieser noch mehre Facetten; wo sie, wie zwischen Kapsel und Gelenkknorren, dicht stehen, die Form prismatischer Keile. Sie sind in eine Bindegewebshaut eingehüllt, an ihren articulirenden Flächen von einem Faserknorpel-Stratum überkleidet, und diese tragen wie die häufig fasrig gewordenen knorpligen Ueberzüge der Gelenksenden, oft selbst wieder Vegetationen. Sie bestehen aus Knorpel mit Hyalinen- oder faseriger Intercellularsubstanz und aus Knochen, ähnlich dem normalen, oder gewissen pathologischen Verknöcherungen. Sie werden ohne Zweifel zuweilen lose und sind dann, gleich den bindegewebigen Massen, eine besondere Art freier Gelenkkörper. — Diese Affection der Synovialhäute kommt nicht selten symmetrisch, zuweilen in allen grösseren Gelenken desselben Individuums vor. Mit ihr verbinden sich aber ganz gewöhnlich die Erscheinungen derjenigen Gelenkkrankheit, welche man malum coxae senile genannt hat, obwohl sie weder auf das Hüftgelenk, noch auf das Greisenalter beschränkt ist, nämlich: Filzig-, Rissigsein der Gelenkknorpel, — Verlust derselben, wobei knorrige Knochenbildungen wuchern, oder der Knochen mit mattweisser, polirter Articulationsfläche blos liegt, ähnliche Knochenwucherungen am Rande der Gelenkflächen, hierdurch Abplattung und pilzartige Gestaltung der Gelenkköpfe, mit überhängendem knorrigem Randsaume, Verflachung und Erweiterung der Pfannen, Verdickung und Erweiterung der Gelenkkapsel, Trübung ihres Inhalts. Das Blosliegen des Knochens beruht nach den neueren Untersuchungen auf einer Verknöcherung, nicht auf einem Schwinden der Gelenkknorpel.

Während nun Rok. dieses Uebel bisher als einen arthritischen Entzündungsprocess angesehen hat, behauptet Prof. Wernher, namentlich in Bezug auf das Hüftgelenk, es sei ein rein locales, und beruhe auf einer ursprünglichen chron. Entzündung der Hüftmuskeln. Durch die Retraktion dieser Muskeln (besonders der glutaei und des pectinaeus) würden erst eine consecutive Gelenkentzündung und die Veränderungen der knöchernen Gebilde bedingt. Hierfür spreche nebst dem anatom. Befunde der Muskulatur die Art jener Missstaltungen, die Senkung und Verkürzung des Schenkelkopfs und Halses, welche entschieden von einem Schwinden, durchaus von keiner Aufblähung abhängen. Die Ursachen jener Muskelkrankheit seien traumatische oder locale Erkältungen, am seltensten übermässige Anstrengung.

Rok. fordert die Kliniker auf zur Lösung dieses Zwiespaltes etc. bezüglich der erst befallenen Gebilde, und der localen oder constitutionellen Natur des Uebels, macht aber vorläufig aufmerksam: auf das Zweifelhafte einer wirklichen absoluten Verkleinerung der Gelenkköpfe, auf das symmetrische und auf mehre Gelenke verbreitete Vorkommen jenes Leidens, sein Entstehen ohne auffallende äussere Veranlassung und auf die fast immer damit verbundene Vegetationen von der oben beschriebenen Art. A—h.

III. Transfusion im Hospital St. Louis zu Paris. Eine 20jährige Frau wurde am 13. Dezember 1850 nach immenser Uterinal-Blutung in die Abtheilung von Nelaton gebracht. Placenta praevia wurde diagnostizirt und deshalb künstliche Sprengung der Eihäute vorgenommen, sowie 3 Grammen Secale cornutum dargereicht. Die Blutung hielt an, die Geburt machte keine Fortschritte. Der Versuch einer Einbringung der Hand zur gewaltsamen Beendigung misslang; die versuchte Tamponade setzte der Blutung keine Grenzen. Erst gegen 11 Uhr Abends wird der dirigirende Arzt Nelaton selbst hinzugerufen. Erlöschendes Aussehen der Kranken, Augen halb offen und statt des Pulses nur Unduliren der Blutwelle, 43 Mal in der Minute, Respiration

schnell, Gefühl von Erstickung, keine Wehe. N. beendigt die Geburt durch Wendung auf den Fuss, während 2 Gehilfen die Aorta comprimiren. Placenta am rechten Rande des Orificii interni angeheftet. Da durch 1½ Stunden die Frau den Ausdruck der höchsten Erschöpfung darbot, wird der Entschluss der Transfusion gefasst. Ein Interne, Herr Dufour, lässt sich aus der Armvene das nöthige Blut entziehen, das in einem zu 35° Cent. erwärmten Gefäss aufgefangen und durch eine Hydrocele-Spritze injizirt.

Die Vena mediana cephalica wird durch einen 2 Cent. langen Schnitt blos gelegt, lospräparirt und mit einer Fadenschleife emporgehoben, um sie abzuplatten, und den Blutlauf in ihr zu unterbrechen, damit nicht eine kleine Quantität Blut durch das untere Ende des Gefässes wieder herausstürze. Darauf wurde die obere Wand der Vene oberhalb der Fadenschlinge mit einer Pinzette gefasst und mit einer Scheere in schiefer Richtung ein V förmiges Läppchen aus der halben Wand des Gefässes ausgeschnitten. Das Röhrchen der Spritze wurde so eingeschoben, dass es von dem Wundrande der Vene trichterförmig umfasst wurde. Aus dem Blute war jede Spur von Luft und Blutschaum entfernt worden. In dieser Art wurden sehr langsam 200 Gram. Blut injizirt und nach 5 Minuten Pause noch 150 Gram. Die kleine Wunde wird mit Collodium-Pflästerchen sofort bedeckt.

Die Kranke blieb unempfindlich, der Puls wurde nach ¼ Stunde etwas häufiger, die Kranke gab durch Zeichen zu verstehen, dass die Athmung etwas leichter sei. Wein mit Wasser, Bouillon, Einwickelung des Körpers mit warmer Wäsche. — Am folgenden Tage Pulse 130, Athmung leichter, klares Bewusstsein, heftiger Durst. Ausser den erwähnten Mitteln versüsstes Selterwasser und Eis. Am nächsten Tage nur 104 Pulse. Trotz scheinbarer Besserung der Tod am 7. Tage nach der Operation.

Sektion: Volle Leichenstarre, die Wunde vollkommen vernarbt, ohne Spur von Eiterung. Die Bauchfellhöhle voll Eiter, die innere Fläche der Gebärmutter sphacelös, Eiter in den Venensinus. In der rechten Lunge ein bohnengrosser metastatischer Abscess.

In den Herzhöhlen etwa ein Kaffeelöffel dünnflüssiges Blut, im rechten Ventrikel ein weicher Blutkuchen.

Obwohl die Krankengeschichte ebenso ungenau wie die Angabe des Leichenbefundes ist, so ist doch von Wichtigkeit, dass ausser dem sogen. metastatischen Abscess der Lunge keine nachweisbare Erkrankung der Gefässe aus der Transfusion entstand. Dahingestellt bleibt es allerdings, ob diese oder die mit der Gangrän der Uterinalschleimhaut gebildete Septitemie diese Ablagerung veranlasst habe.

Transfusion vollzogen von Marmonier, Arzt im Canton Domène bei Grenoble. M. machte bei einer 30jährigen Frau, in welcher er bei Antroversio uteri das Herabsteigen des vorliegenden Kopfs nicht bewirken konnte, die Wendung auf die Füsse und entfernte bei starker Blutung die Placenta vor Entwickelung des Kindes. Nach der Entbindung folgten in Zwischenräumen mehre sehr starke Blutungen. Nelaton's Fall ermuthigte M., der alle andern Mittel vergeblich erschöpft hatte, zur Transfusion. Er legte die Vena basilica 2 Centim lang blos, umschlang sie mit einem Faden und ohne thermometrische Messungen etc. spritzt er vorsichtig das einem andern Mädchen entzogene Blut mit einer erwärmten Spritze ein. Nachdem er ½ desselben eingespritzt hat, drang das Blut nicht mehr ein. M. machte einen zweiten Aderlass und spritzte die ganze Menge glücklich ein, indem er die Spritze durch umgelegte warme Lappen warm erhalten hatte. Die Athmung wurde deutlicher, die Empfindung merklich, der Puls stärker, die Skotomme verschwanden. Nach 2 Stunden schlief sie ein, konnte nach 10 Tagen aufstehen und ging nach 30 Tagen ihrer gewöhnlichen Beschäftigung nach. (Revue médicale. 16. März 1851.)

Die Beobachtung ist ungenau und die Angabe der Pulse, der Temperatur und Athmung nicht der Art, dass man nur mit Wahrscheinlichkeit die Frage beantworten kann, ob die Frau nicht auch ohne Transfusion am Leben geblieben wäre. Die Operation selbst aber, die Entschlossenheit zu einer rettenden That bei den bedräng-

testen äussern Verhältnissen ist so lobenswerth, dass wir darüber diesem Marmonier den drolligen Einfall vergessen wollen, wegen Wehenschwäche bei vorliegendem Kopf die Wendung auf die Füsse gemacht zu haben. G.

IV. Digitalis und Digitalin. Stannius hat nach Durchschneidung der Vagi und Sympathici mit diesen Mitteln experimentirt und festgestellt, dass sie bei Thieren weder auf Gesicht noch Gehör wirken. Uebelkeit und Erbrechen stellen sich ein, wenn das Gift in die Bauchhöhle oder unter die Hautdecke gebracht wird. Uebelkeit und Würgen sind auch nach Durchschneidung der Vagi da. Lähmung des Herzmuskels ist beständig und zwar ähnlich der durch magneto-electrische Reize hervorgebrachten. Die Kontraktionen der Lungen-Venenstämme sind dabei wiederum konstatirt. Pupillenerweiterung und dem Tode vorausgehende Konvulsionen. (Arch. f. phys. Heilkunde. 1851. pag. 177 sq.) Traube prüfte in recht umfassender Art die Einwirkung der Medikamente auf Verminderung der Körper-Temperatur. Die Digitalis bringt nach T. in den primären von Fieber begleiteten Entzündungen in grossen Dosen (2 ständl. 3¾ Gr.) Erniedrigung der Körper-Temperatur hervor, die bis tief unter die Norm herabgehen kann und unabhängig von der Verminderung der Pulsfrequenz ist. Temperatur und Pulsfrequenz vermindern sich nach Aussetzung des Mittels. Mit dem Eintritt dieser Wirkung ist ein Stillstand des Krankheits-Processes zu beobachten. Die Temperatur-Abnahme nach Digitalis und Digitalin ist eine längst bekannte Sache, ihre bestimmte experimentelle Festtellung ist allein von Werth. Der Stillstand des Krankheitsprocesses ist keineswegs als bestimmt anzunehmen. Zum Beweis z. B., die Digitalis in Hirnreizungen der Säufer in grossen Gaben; der Puls, die Hitze nehmen ab, die seröse Exsudation zu und tödtet. (Annal. der Charité. Berl. 1850. 4. Quartalh.)

In Nro. 9 und 10 dieses Jahrgangs der deutschen Klinik hat derselbe Verfasser die schnelle Verminderung der Körper-Temperatur durch Blutentziehungen von Neuem durch-experimentirt.

V. Prof. Dr. Schroff hat in mehrfachen Untersuchungen über die Zwiebel der Zeitlose, die er in den Monaten Mai, Juni, Juli, August, September und October ausgegraben, die in den Handbüchern der pharmaceutischen Botanik angegebene Vorschrift, dass das Ausgraben der Zwiebel der Zeitlosen im Juni oder Juli bis August, jedenfalls einige Zeit vor der Entwickelung der Blüthenhülle erfolgen solle (pharmac. Botanik v. Geiger, neu bearbeitet von Dr. Nees v. Esenbeck) als eine irrige nachgewiesen. Aus den an Kaninchen und einigen Medicinern gemachten Versuchen mit in verschiedenen Monaten ausgegrabenen Wurzeln hat sich in Betreff der Intensität der Wirkung herausgestellt, dass die in den Monaten Mai — August ausgegrabenen Wurzeln keine oder geringe Verdauungsstörungen, keine Veränderung auf den Stuhl- oder Harnabgang bewirkten, dagegen die in den Monaten September und October ausgegrabenen Wurzeln intensive Verdauungsstörung, bei den Kaninchen Mangel an Fresslust; immer kälter werdende Temperatur, Aufgetriebenheit der Magengegend und Tod, bei den Medicinern: Magendrücken, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Mattigkeit, Abgeschlagenheit in den Gliedern, Ekel vor Speise und Getränken, gastrische Beschwerden, in einem Falle einen gastrischen Zustand mit Fieber und 2½ stündigen soporösen Zustand, Steteorismus, flüchtige Schmerzen in verschiedenen Muskelparthien, bald dem Brustmuskel, bald dem Bauchmuskel, bei einem Anderen reissende Schmerzen in der linken obern Extremität bewirkten. Da Schroff ferner gefunden, dass die neue Zwiebelbrut erst von der 2. Hälfte des Juli an in ihrer Entwickelung rascher vorwärts schreitet, so dass Anfangs August alle Blüthentheile schon entwickelt sind; so kommt er zu dem Schluss, dass die Zwiebel zur Blüthezeit am wirksamsten und daher auch in dieser, mithin in den Monaten September und October, und nicht; wie in den Handbüchern angegeben, im Juni und Juli zu sammeln ist. Schroff räth, die Wurzeln gar nicht zu trocknen, sondern alle Präparate aus der

frischen Knollen-Zwiebel zu bereiten. (Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien, Februarheft 1851.)

VI. Costilhes theilt die Mittel zur Behandlung der Muttermäler und erectilen Geschwülste in 2 Klassen; die einen haben zum Zweck, das kranke Gewebe zu verändern, indem sie die Gefässe obliteriren, die anderen, die Geschwulst fortzunehmen oder zu vernichten. Zu den ersten rechnet er 1) die Compression, 2) die remedia refrigerantia et styptica, 3) die Ligatur der Gefässe, welche die Geschwulst ernähren, 4) Impfung der Vaccine, 5) das Seton, 6) Acupunctur, 7) die Naht, 8) Incision, 9) die Vernichtung des abnormen Gewebes durch die Nadel. Zur 2. Classe rechnet er 1) die Ligatur der Geschwulst, 2) Excision, 3) Cauterisation, 4) caustische Einspritzungen. Die Compression, von Bell und Brodie verworfen, hat nach Pelletan, Boyer, Abernethy, Dupuytren und M. Roux mehrere Heilungen bewirkt. Sie passt vorzüglich für die capillären arteriellen Geschwülste, aber sie erfordert Zeit, mehrere Monate, Jahre. Nach Velpeau passt die Compression nicht für die venösen erectilen Geschwülste, die Geschwülste des Unterleibes, der Wangen, der Schulter etc. Man führt sie aus durch die gewöhnlichen compressiven Mittel, Bandagen, Bänder, spezielle Apparate etc. Champion hat unter der Compression erectile Geschwülste über die Haut sich verbreiten und einen sehr grossen Umfang annehmen gesehen. Die Compression nach P. Boyer, welche nach Belieben produzirt werden kann, ist das beste Compressivmittel. Der Gebrauch der Styptica und refrigerantia führt Abernethy an bei der Heilung einer erectilen Geschwulst am obern Augenlid, die durch in einer Solution von Alaun und Rosenwasser getränkte Compressen erfolgt war. Die Ligatur der Arterien, welche die Geschwulst ernähren, ist angewendet worden theils an den Aesten, theils am Hauptstamme, von dem die Aeste ausgehen, welche sich in die Gegend der Geschwulst erstrecken. Die Ligatur der Aeste hat nie einen Erfolg gehabt (Tarrol's mémoire 1831), ebenfalls die des Hauptstammes; die Heilung ist kaum in der Hälfte der Fälle erfolgt. Velpeau unterband im Jahre 1839 einem Kranken, der eine erectile Geschwulst in jeder Orbita hatte, deren rechte auf den Druck der linken carotis und deren linke auf den Druck der rechten carotis sich verringerte, die rechte, worauf die linke Geschwulst sich senkte, die der rechten Seite sich verringerte, aber bald wieder den Umfang annahm, den sie vor der Operation hatte. Der Kranke verweigerte die zweite Ligatur an der linken Carotis. Roux und Lallemand haben Geschwülste an den Extremitäten durch Unterbindung der cruralis und brachialis geheilt. Während die erectilen Geschwülste der Orbita zur Heilung durch die Ligatur mehr begünstigen, widerstehen die der Temporalgegend der Heilung mehr. Nach Roux hängt der Erfolg jener von dem Umstande ab, dass die Gefässe der orbita von einem Zweige versorgt werden, der arteria ophthalmica, welche mit der carotis externa nur durch zarte Zweige communicirt, während Tarral die Erfolglosigkeit der Ligatur bei den Geschwülsten der Temporalgegend durch die Leichtigkeit der Communication der Arterien einer Seite mit denen der entgegengesetzten Seite erklärt. — Die von mehreren englischen Aerzten (Hodgson, Earle, Downing, Cunnie) oft gepriesene und in Anwendung gebrachte Methode der Inoculation von Vaccine besteht darin, dass man auf der Fläche und Umgegend der Geschwulst mehrere Stiche mit einer mit Vaccinstoff versehenen Lancette macht; die Stiche dürfen von einander nur 9 Millimeter entfernt sein, um eine Eruption von Pocken über die ganze Fläche zu bewirken. — Velpeau hat die Methode der Acupunctur, bei der die Nadeln liegen bleiben, bei einem Kinde von 8 Monaten angewandt, welches eine erectile Geschwulst von gemischter Beschaffenheit auf der Backen- und Parotidengegend hatte; er durchstach sie mit 15 langen Nadeln. Lallemand, der diese Methode ebenfalls anwandte, ist die Heilung geglückt, indess andere Chirurgen (Bouchacourt, Velpeau, Berard) nicht so glücklich waren. — Die erectile Geschwulst durch ein Seton zu durchstechen, ist eine allgemein Fawding-

ton zugeschriebene Idee. Die Heilung dauert lange, erfolgte, nach Maccilwain, in einem Falle erst nach 13 Monaten. Bérard hat diese Methode modifizirt, indem er durch die Basis der Geschwulst mehrere Fäden sticht, die über einer Sonde geknüpft werden und in der Geschwulst eine heftige Entzündung erzeugen, welche die Gefässe verstopft, wodurch die Geschwulst einsinkt und die Heilung vollständig erzielt wird. — Marshal Hall rieth, die die Geschwulst componirenden Gefässe mit einer Cataractnadel zu zerreissen und behauptet, mehrere Erfolge von der Anwendung dieses Mittels gesehen zu haben. — Die Ligatur passt nur für gestielte Geschwülste. Es giebt 3 Arten Ligaturen, a) die einfache Ligatur. Wenn die Geschwulst gestielt ist, bindet er die Wurzel mit einem Bande ab; der Faden oder das Band müssen in der gesunden Haut angewaudt werden; b) die die Geschwulst durchstechende Naht. Man durchsticht den Stiel oder die Basis der Geschwulst mit einem doppelten Faden, deren Theile man sondert und die man auf jeder Seite verbindet. Diese Ligatur hat viele Freunde in England und Frankreich. c) Die Naht unter Nadeln. Nach Gensoul durchsticht man die Basis der Geschwulst mit einer langen Nadel, briugt ein Band unter dieselbe, um das Gewebe von unten zusammenzuziehen, wie Velpeau bei den Varicen. Einige durchstechen 2 Nadeln im Kreuze, um das kranke Gewebe sicherer zu vernichten. — Die vollkommene Abtragung der Geschwulst und Decke ist oft von Warner, Maunoir, Roux, Velpeau, Lallemand etc. gemacht worden, indess macht man ihr den Vorwurf, dass sie Substanzverlust, bedeutende Narben erzeuge und Blutverlüste ermögliche. Man hat mehrere Kinder unter den Händen der Operateure sterben sehen. Wenn man sich zu dieser Operation entschliesst, muss man nach G. L. Petit die Einschnitte in das gesunde Gewebe machen und die benachbarten Gewebe müssen von jeder vasculären Entartung frei sein. — Die von Boyer, Begin als gefährlich verworfene Cauterisation ist nichts desto weniger die am meisten in Ehren gehaltene Methode. Die von Severinus mit dem Glüheisen gemachte Cauterisation ist von Dupuytren wieder aufgenommen worden, aber jetzt ganz verlassen. Die Caustica sind in der That vorzuziehen. Wardrop wandte Kali causticum an. Bérard zog die Wiener Paste vor, die zuerst angewandt zu haben das Verdienst des französischen Arztes Didier sein soll. Das Umgeben der Geschwulst mit einem Pflaster vor Anwendung der Aetzpaste verfehlt zuweilen den Zweck, wenn das Pflaster nicht fest an der Geschwulst klebt, indem ein Theil des Causticum, durch das Blut verdünnt, zwischen Pflaster und Haut fliesst und Zerstörungen verursacht, die das Pflaster verbirgt. Ist die Geschwulst nicht sehr dick, so reicht die einmalige Anwendung der Pasta hin, um sie in ihrer Totalität zu zerstören; die darauf folgende mehr oder weniger lebhafte Röthe und eine leichte Anschwellung der Umgebung verschwinden in einigen Stunden. Der Wiener Paste zieht Costilhes die gegossene Wiener Aetzpaste vor, weil sie energischer und rascher die Geschwulst zerstört.

Die Exstirpation ist angezeigt, wenn die Geschwulst begrenzt, cutan oder subcutan, frisch, oberflächlich, nicht sehr gross ist. Dieffenbach hat die theilweise Extirpation der erectilen Geschwülste, wenn sie gross sind, empfohlen; er schneidet einen ersten Lappen in die Geschwulst und vereinzelt die Wundränder durch die blutige Naht; nach der Narbenbildung nimmt er ein neues Stück von jeder Seite der Narbe, bis er ans Gesunde kommt. Die Cauterisation mit der Wiener Paste oder besser der gegossenen Wiener Paste hat deu Vortheil, den Krauken nicht zu schrekken und gelingt in allen Fälleu von cutanen, ungleichen und zur Extirpation zu breiten und platten Geschwülste. (Rév. méd. 1851.) J—l.

XXII.

Klinischer Bericht

aus dem Hospital des barmherzigen Brüder-Convents in Breslau vom Jahre 1850,

unter Direction von ***Dr. C. W. Klose,***

erstattet von ***Dr. J. Paul.***

Die vom wissenschaftlichen Standpunkte aus verfassten Hospitalberichte werden jetzt immer häufiger, und versprechen, wenn sie die ihnen zu stellenden Bedingungen erfüllen, ein überaus reiches Material für den Fortbau der Wissenschaft zu liefern. Allerdings müssen dieselben aber nicht in blosse Curiositäten-Referate, in eine Blumenlese sogenannter seltner oder dunkler Fälle ausarten, welche oft nur dem Erzähler selten oder dunkel sind, oder welche unvollkommen aufgefasst, vielleicht gar übertrieben wurden. Andererseits muss nicht jede Beobachtung, die für den betreffenden Referenten vielleicht sehr interessant, neu und lehrreich war, gerade auch an sich und für die grössere medizinische Welt oder für wissenschaftliche Kreise, welche auf breiterer Grundlage der Erfahrung stehen, wichtig und neu sein. Dergleichen freilich oft recht wohlgemeinte Mittheilungen finden wir in den medizinischen Ephemeriden früher und jetzt häufig, — sie bleiben aber auch ephemer! — Ferner nützen dergleichen Beobachtungen weniger, wenn sie nicht streng vom klinischen Standpunkte aus gemacht und mitgetheilt werden. Nicht etwa, als ob eine Beobachtung nicht vollständig sein könnte, wenn nicht auch die minutiöseste, microscopische und chemische Untersuchung oder am liebsten gar das Sektionsprotokoll nebenbei folgt. Dabei ist aber oft — je nach der Schule — hier bald gar nichts von den therapeutischen Agentien gesagt, weil man entweder nichts that, oder von den etwa gereichten Mitteln von vornherein keine Wirkung erwartet; bald ist dort aufs genauste jedes Recept copirt, jeder Schröpfkopf aufgezählt und jede Veränderung im Zustande des Kranken — besonders jede günstige — mit dreister Entschiedenheit den Arzneien zugeschrieben, woraus man wohl weiter allerlei Schlüsse auf bestimmten Krankheitsgenius zieht und diesen oder jenen Arzneikrankheitsnamen formulirt. Das nützt der Wissenschaft wenig oder nichts, ja es führt zur Selbsttäuschung und oft lohnt es sich nicht der Mühe, den Waizen von der Spreu zu sichten. —

Auf der andern Seite sehen wir jetzt überall die **Statistik** in solchen Berichten sorgsam gepflegt. Niemand wird behaupten, dass diese Mühen unfruchtbar seien, im Gegentheil keimen daraus Früchte, die gewiss zu den schönsten, weil gesündesten und reifsten, gehören. Aber eine gewisse Reihe von Beobachtungen zusammenzählen und daraus Schlüsse wie Summen aus einem Additionsexempel ziehen, ist noch nicht statistische Behandlung einer Wissenschaft, am allerwenigsten der Medizin und Physiologie. Wir haben es nun einmal nicht mit blossen, wesenlosen Zahlen und Einheiten zu thun, sondern jede Beobachtung ist verschieden, nicht nur nach dem Objecte der Beobachtung selbst, d. h. nach dem Individuum der Krankheit, sondern auch nach dem Individuum des Kranken, und die Frage ist oft wichtig, zu welcher Zeit, an welchem Ort, unter welchen kosmischen, psychischen, socialen und therapeutischen Einflüssen die Erfahrung gemacht worden ist. Die Tragweite solcher Einflüsse kennen wir bis jetzt nur ungenügend, weil wir die ihnen zu Grunde liegenden Gesetze nicht beherrschen. Wenn man daher gar aus blossen Summen, seien es nun numerär festgestellte, zusammengezählte, oder auf Treu und Glauben rund ausgeworfene Massen von Erfahrungen, auf die therapeutische Bedeutung eines Mittels schliessen will, so hat der Rechenmeister in seiner vielleicht schon vorgefassten Meinung den Werth der Einheiten, welche den Zahlen zu Grunde liegen, übersehen oder escamotirt, und er erhält auch wieder nur wesenlose Einheiten als Resultat. Die Schlüsse: unter x mit dem Mittel a an der Krankheit b Behandelten sind c Kranke mehr gestorben, als bei Anwendung des Mittels d; folglich ist die Methode a schlechter; oder: die Anzahl der Todten bei denselben Krankheiten ist dieselbe, ob diese oder jene oder gar keine Arznei angewendet wurde, also sind diese Mittel wirkungslos; — sind oft ebenso falsch, wie der sehr lockende: bei der Anwendung dieses Mittels sind so und so viel Kranke derselben Krankheitsspecies mehr gesund geworden, als bei Darreichung anderer Mittel; also ist das Mittel die Panacée; oder dies Mittel ist der herrschenden allgemeinen Krankheit entgegengesetzt und heilt sie direkt, weil die meisten gleichzeitigen Kranken, damit promiscue behandelt, gesund geworden sind. **Neumann** hat in seiner Kritik des **Dietl**'schen Buches über den Aderlass in der Lungenentzündung (**Casper**'s Wochenchr. 1850 Nr. 42 seq.) diese Art von Statistik schlagend widerlegt. Jedoch meinen wir, wie schon angedeutet, hiermit nicht allein jene skeptische Richtung der Therapeutik, sondern auch eine andere gar zuversichtliche, radicale Krankenheilungsmethode, welche höchst summarisch mit der Medizin und den bisherigen Erfahrungen umgeht. —

1. Krankheiten des Respirationssystems.

Isolirte Affectionen des **Kehlkopfs** wurden in der chronischen Form zweimal beobachtet. Der erste Fall zeigte neben der rauhen, klanglosen Stimme und dem Hustenreiz eine sternförmige Narbe an der rechten Schildknorpelplatte. Hier soll früher ein Fistelgang bis in den Kehlkopf geführt und sich später, nach Abstossung eines Knorpelstückchens, geschlossen haben. Gegenwärtig nur recrudescirender, entzündlicher Katarrh. Die klare Stimme stellte sich nicht wieder her. Bei einer mit croupöser Pneumonie complicirten croupösen **Laryngitis** eines 16jährigen Knaben zeigte sich bei völliger Aphonie der bekannte fetzenartige Auswurf (**Pseudocroup**). Unter dem Gebrauche von cuprum aceticum, oder sulph. und argent. nitricum oder des Coniins,

verbunden mit örtlichen Hautreizen und Einathmen warmer, feuchter Luft stellten sich günstige Resultate heraus. Der andere chronische Fall bei einem 74jährigen ambulanten Kranken zeigte bei der Section ein schon im Leben diagnosticirtes thalergrosses Schleimhautgeschwür mit blumenkohlförmigen Wucherungen auf einem wenig verdickten, unebnen, röthlichen Grunde, das die Stimmbänder bis zur Unkenntlichkeit zerstört hatte. Der Oesophagus war unbetheiligt, obgleich Schlingbeschwerden dagewesen.

Ein bei Kehlkopfkrankheiten sehr wichtiges Zeichen, besonders bei Ulcerationen immer vorhanden, ist ein crepitirendes Gefühl, welches beim Zusammendrücken der Schildknorpelplatten und beim seitlichen Verschieben des ganzen Kehlkopfs für Arzt und Kranken (auch durch den Schmerz) deutlich wird.

Acute und chronische Bronchialcatarrhe waren in 37 Fällen vorhanden. 7 mal steigerten sie sich zur Bronchitis, zweimal zur einseitigen Pneumonie. Verdacht auf Tuberculose war zweimal dabei. Die Fälle von erklärter Tuberc. pulm. zeigen gewöhnlich Bronchialcatarrh nebenher, welchen man nicht mit Emollition verwechseln darf, und sind hier nicht mit einbegriffen. Ebenso concurrirten sie oft mit Herzfehlern, Pneumonieen und dem Emphysema pulmon. 13 Fälle des letztern wurden im Leben durch die physicalische Untersuchung constatirt; circumscripte, oberflächliche Emphyseme, zumal der Lungenränder, werden häufig bei Sectionen nachträglich gefunden, weil nur bei stärkerer, räumlicher Ausdehnung des Emphysems zu den mehr negativen Zeichen desselben auch positivere sich gesellen. —

Der Lungenkatarrh wurde 20 mal in beiden Lungen, 5 mal rechts, 2 Mal links beobachtet. Ausserdem kam er oft neben Magenkatarrhen und einmal mit der neuralgischen Form des Keuchhustens complicirt vor (ein infus. herb. nicotian. schien in diesem und anderen Fällen Linderung und Abkürzung des Uebels bewirkt zu haben). Oefters war Hyperämie der Lungen vorhanden, die sich 4 mal zur lobulären Pneumonie steigerte, einmal in Hämorrhagie überging, bei einem kräftigen Manne, ohne Herzfehler oder Tuberculose.

Die Pneumonie trat in 96 Fällen auf, von denen 12 tödtlich endeten. Am häufigsten war sie im rechten untern Lappen, 43 mal, von wo sie oft auf den mittlern und obern Lappen überging. Von vornherein im obern Lappen und von da eventuell herunterschreitend, wurde sie nur 7 mal beobachtet. Links war sie in diesem Jahre seltner: 26 mal im untern, 3 mal im obern Lappen, einmal in der Mitte dieser Lunge, so dass ein beträchtliches oberes und unteres Segment der Lunge auscultatorisch deutlich von der Infiltration frei blieb. In beiden Lungen zugleich, hier zumeist in beiden untern Lappen oder die eine der Lungen ganz einnehmend, kam sie 20 mal vor; bei einem mit Delirium tremens complicirten tödtlichen Falle waren allein beide obern Lappen infiltrirt. Traumatischer Natur waren 8 Fälle. Von den tödtlichen Fällen kommen 4 auf rechtseitige, 3 auf linksseitige, 5 auf beiderseitige Pneumonieen. Für die Prognostik der Lungenentzündung und überhaupt der das Respirationssystem berührenden Krankheiten glauben wir ein möglichst zuverlässiges Zeichen in dem Verhältniss der Pulszahl zur Respirationszahl, so wie in der Abschätzung des rhythmischen Verhältnisses der Inspiration zur Exspiration zu besitzen und behaltendie aus diesen Untersuchungen hervorgegangenen Resultate einer

spätern Arbeit vor. — Mit pleuritischen Symptomen, fixem, stechendem Schmerz und an dessen Orte bald oder später auftretendem pleuritischen Reibungsgeräusche waren 18 Fälle verbunden. Sechs Pneumonieen traten bei Individuen auf, welche an andern Krankheiten schon länger im Hospitale verweilten, zum Theil als sogenannte hypostatische Pneumonieen; sie endeten 3 mal tödtlich. Im Resorptionsstadium trat mehrmals Hydrämie und Albuminurie ein; zwei Fälle der Art liefen tödtlich ab. Mit Pericarditis zeigte sich die Pneumonie 5 mal, mit Endocarditis und Arthritis einmal, mit Cholämie und Icterus 2 mal verbunden, wovon unten noch weitere Erwähnung geschieht. Die Entzündung der obern Lungenlappen hat immer einen typhösen allgemeinen Habitus des Erkrankten zur Folge; immer sind mehr oder weniger Cerebral-Reizungen damit verbunden, ohne dass etwa jedesmal andere Momente (Alcoholdyscrasie, Typhus, acute Tuberculose etc. mitwirken; ja es ist oft schwer, die Krankheit von der wahren Typhämie zu unterscheiden, wenn nicht die Percussion der Milz, welche wenig oder gar nicht vergrössert ist — natürlich nur am Anfange der Krankheit — darüber einigen Aufschluss giebt. Auch weichen die Cerebralerscheinungen eher und gleichzeitig mit der beginnenden Lösung und Resorption des Infiltrats. — Die Behandlung der Pneumonie schloss die Venäsectionen nicht aus, wandte sie aber in den wenigsten nur ganz frischen, besonders traumatischen Fällen bei robusten Individuen, bei bedeutender Athemnoth und sehr schmerzhafter, unzureichender Kürze der Inspirationen als symptomatisches Erleichterungsmittel, ferner vorzugsweise bei den Pneumonieen der untern Lappen an. Die Exsudation selbst ist sie vielleicht nie im Stande zu verhindern. In den meisten Fällen machten wir keinen Aderlass, sehr selten aber einen zweiten, wenn etwa der Kranke schon ausserhalb des Hospitals uns mit diesem Mittel zuvorgekommen war. Der Tartarus stibiatus in Dosen zu 1—4 gr. auf ℥jv wurde bei frischen Pneumonieen gewöhnlich, aber nur kurze Zeit angewandt und bei den ersten Spuren der beginnenden Lösung durch ein Infusum croci (gr.xjj — xx — ℥jv) mit Natr. nitric. oder carbon. acidul. ersetzt. Dass sich oft pneumonische Infiltrate auch ohne Expectoration, zumal der bekannten sputa ferruginosa lösen und resorbiren können, haben wir nicht selten zu sehen Gelegenheit gehabt. Eines der Hauptmittel war das Opium in der Form des Pulv. Doweri gr. jj—jjj (also etwa ⅙—⅓ gr. Opium purum und ipecac.) Abends oder zwei Mal gereicht. Danach trat oft überraschende Erleichterung, reichlicher Schweiss, erquickender Schlaf, Abnahme der Respirationszahl und längere, so wie ruhigere Inspirationsbewegungen ein. Gleich wichtig zuweilen und gleich wohlthuend sind Vesicantien und breite Cataplasmen auf die Brust für die Kranken gewesen. Spätere Reconvalescenz-Mittel bei nicht ausserordentlichen Fällen haben wir nicht gebraucht, die Reconvalescenz war gewöhnlich kurz, zwischen 8—14 Tagen. Bei copiöser Schleimsecretion mit quälendem Hustenreiz zeigte Plumb. acet. mit Extr. hyoscyam. oder Opium am schnellsten vortheilhafte Wirkung. Im typhösen — „asthenischen" — Verlauf der Pneumonie, grosser Apathie, Cerebralreiz, zerfliessendem Infiltrate, Dyspnöe ohne oder mit stockender Expectoration u. dgl. haben wir die Radix Senegae mit Mixtur. sulph. acid., bei den letzteren Erschei-

nungen mit Goldschwefel oder Ammon. benzoic., endlich Campher in den verzweifeltsten Fällen mit günstigem Erfolge gegeben.

Zum Schluss einige besonders interessante Fälle:

1) Ueberraschend schnelle Resorption eines weit gediehenen Infiltrats. Ein ziemlich robuster 19jähriger Arbeiter litt seit 5 Tagen an Pneumonie der linken Lunge. ¹⁴/₁ Schenkelton der ganzen linken Thoraxhälfte, bei der gewöhnlichen fast kein, im obern Lappen vorn nur unbestimmtes Athmen zu hören, bei tiefen Inspirationen Bronchialathmen von mittlerem Kaliber, mit sparsamem kleinblasigen Rasseln; im untern Lappen gar kein Athemgeräusch und vereinzeltes Pfeifen. 34 Respirationen mit ziemlich gleichmässigem Rhythmus der In- und Exspiration; mässige Thätigkeit der auxiliären Athemmuskeln. Bronchophonie und Pectoralfremitus stark. 96 Pulse, härtlich, Herzbewegungen gleichmässig. Umschriebene Röthung der linken Wange; Hustenreiz, aber keine Sputa; Haut heiss, trocken. Zunge stark belegt, an der Spitze und den Rändern glänzend roth, Durchfall. Kein Aderlass, Crocus mit Natr. nitr. ¹⁵/₁ Links durchweg reichliches Rasseln, oben noch Bronchialathmen mit etwas amphorischem Halle, salivale Sputa, 32 Resp, 104 Pulse. Schweiss. Abends Pulv. Doweri (gr. jjj.). ¹⁶/₁ Das reichliche Rasseln ist durch die ganze Lunge verbreitet; Dämpfung und Resistenz beim Percutiren vermindert; mässige Menge katarrhal. Sputa; Diurese und Diaphorese reichlich. 28 Resp. 98 Pulse. ¹⁷/₁—²⁰/₁ Abnahme des Rasselns, Eintreten von erst unbestimmtem, dann immer schneller dem Zellenathmen sich nähernden Respirationsgeräusch, den ²²/₁ kann der Kranke entlassen werden, da die Lunge durchweg wegsam, nur hin und wieder vereinzeltes Rasseln zu hören, die Dämpfung des Percussionsschalles verschwunden, kein Husten, keine Dyspnoee, kein Fieber vorhanden ist — also binnen 7 Tagen vollständige Lösung und Resorption einer sehr dichten Infiltration.

2) Fall von Lungenabscess (Vomica). 31jähriger Mann mit breitem Thorax, immer gesund gewesen — Pneumonia dextra, welche anfangs normalen Verlauf nimmt. Nach 10 Tagen Oedem der Füsse und Hände. Schnelle Zunahme der Sputa, welche einen zerflossenen graugelben Brei, untermischt mit rothbraunen Fetzen darstellen. Abnahme der Kräfte. Reichliches Rasseln am ganzen rechten Thorax und Schenkelton; in der Mitte der Rückenfläche in der Höhe der 8.—10. Rippe sehr starkes amphorisches Rasseln mit eben solcher Stimme, Vermehrung der Circumferenz des rechten Thorax gegen den linken um 5 Centimeter; Stillstand der rechten Rippen beim Athmen, 38 Respirat., 108 Pulse mit abendlicher Steigerung. Unter dem Gebrauch des Plumb. acetic. minderte sich bei Fortdauer der physikalischen Zeichen jener Vomica die Sputa-Menge, endlich ward die Lunge wegsam und die amphorischen Erscheinungen verschwanden nach und nach während eines Monats, jedoch ward das Athmungsgeräusch der betroffenen Lunge nicht mehr so hell und vesiculär, als links.

3) und 4) Zwei Fälle von Pneumonie und Pericarditis.

a) 25 Jahr, Pneumon. dextra seit 5 Tagen, ein Aderlass ausserhalb der Anstalt 144 kleine, undulirende, wegdrückbare Pulse, 54 ängstliche Respirationen, kurze Einathmungen, schnell von langen seufzenden Ausathmungen gefolgt. Wenig Respirationsbewegung der rechten Thoraxhälfte. Vorn oben Schenkelton, nach unten tympanitisch gedämpfter Schall, hinten Dämpfung durchweg. Ueberall nur sehr grossblasiges Rasseln und grosskalibriges Bronchialathmen — Trachealgeräusche, welche alle andern Athmungsgeräusche (auch links) verdecken. Kopfschmerz; Haut trocken, nicht brennend. Sputa reichlich, zäh, etwas blutig, schaumig. Die Herztöne dumpf, wegen des Rasselns wenig zu hören. Eine zweite Vsct. bringt augenblickliche Erleichterung, aber nur sehr kurze Zeit. Crocus Natr. carb. acid. Syr. senegae. Den andern Tag derselbe Zustand; 56 Respirationen, noch kürzer, 140 Pulse, Herzschläge sehr dumpf, pericarditisches Reiben sehr undeutlich wegen des weit verbreiteten Rasselns zu hören. Schröpfköpfe, Vesicans, Digital. senega, mixt. sulph. acid. Tod Abends. Section: Pneumonie der ganzen rechten Lunge bis zur Luftleere und Unwegsamkeit, der obere und

mittlere Lappen grau hepatisirt, untere röthlich grau, jauchiges Zerfallen des Infiltrats, frische Pericarditis, ℥vj flockige Flüssigkeit im Herzbeutel, cor villosum, Arterienconus und untere Pericardialfläche mit 1—2 Linien dicker Exsudatschicht belegt.

b) 25 Jahr. Pleuropneumonia sinistra seit 8 Tagen. $^{9}/_{4}$ Schenkelton bis zur Mitte der Scapula, Rasseln, Bronchialathmen; am untern Lappen pleuritisches Reiben; vorn oben Dämpfung und Bronchialathmen. 46 Respirat., ziemlich gleichmässig, 108 kleine Pulse, aussetzend; blutige, schleimige Sputa. Noch keine Vsct. Tart. stib. gr. j. $^{10}/_{4}$ 40 Respir., 116 Pulse, weich, voll. Ueberall reichliches, kleinblasiges Rasseln, Reibungsgeräusch hinten vermindert. Herz wenig nach rechts, deutlich nach vorn an die Brustwand gedrängt, insofern die Spitze an der gewöhnlichen Stelle sehr stark anschlägt und nachher in der Gegend der Arterien Intercostalelevation folgt, so dass die ganze Brustwand in der Herzgegend wellenförmig bewegt wird. Herztöne deutlich, rein. Haut warm, trocken. Seneg. mixt. sulph. acid. Abends gr jj. Pulv. Doweri. $^{11}/_{4}$ 48 ruhige Resp. 96 weiche Pulse; wenig Sputa, etwas Schweiss. $^{14}/_{4}$ ängstliche allgemeine Aufregung, 118 Pulse, 38 Respir, dicht über dem Herzen Reibungsgeräusch der Systole nachschleppend, Schwirren des verstärkten Herzanschlags. Herztöne etwas unrein, der erste schwach blasend Zunahme dieser Erscheinung in den nächsten vier Tagen; der Herzimpuls ist von breiter Erschütterung der Brustwand begleitet, starkes systolisches Blasen über der Anschlagsstelle, pericardiales Reiben. Endlich trat Cyanose, grössere Dyspnöe, Oedem der Haut ein, das Epigastrium wurde wellenförmig von dem starken Herzschlag erschüttert. (Vesicantien, Digital. Sulfur Aurat. etc.) Tod am 5 Tage Section: frisches plastisches und wässriges pericarditisches Exsudat, Endocarditis an der Mitralklappe, Trübung des Ependyma; Pneumonie der ganzen linken Lunge, graurothe Färbung des infiltrirten Gewebes, pleuritische Exsudatschwarte auf dem untern Lungenlappen.

5) Pneumonia sinistra mit Cholaemie. 29jähriger sehr kräftiger Kranker. Vor 14 Tagen, nach schwerer Arbeit und Erkältung, Frost, Erbrechen. Deutliche Gelbfärbung der Haut, Leber nicht schmerzhaft, etwas vergrössert. Starker Katarrh der Lungen. (Tart. stib, Rheum) $^{13}/_{9}$ Der Icterus nimmt zu, Kopfschmerz bis zur Ohnmacht. Schwindel besonders Abends, 2 wässrige, helle Stühle. Pneumonie der linken Lunge: Dämpfung hinten und unten, Bronchial-Athmen, Sputa blutig gestreift, aus dickem eitrigen Schleim und grünlich gelbem Serum bestehend, welches mit concentr. Salpetersäure deutlich die grünvioletten Farbenveränderungen zeigt, die die Gegenwart von Gallenfarbstoff charakterisiren. Urin braun, trübe, mit fettigem, gelbbraunem Sediment. Rechter Leberlappen vergrössert, wenig schmerzhaft, mehr der linke Lappen, der bis zum hypochondr. sinistr. reicht. 110 Pulse, 32 Resp $^{16}/_{9}$ Weniger Sputa, sonores und feuchtes Rasseln. Decoct Tamarindor. c. natr. sulph. $^{17}/_{9}$ Viel galliggrüner, dünnflüssiger Stuhl. Die Cerebral-Erscheinungen haben nachgelassen. 90 Pulse, 28 Respir Bronchial-Athem. Rheum. $^{18}/_{9}$ Breiiger brauner Stuhl, Urin wie oben, Sputa viscide; 70 Pulse, 28 Resp.; Schlaf gut, wenig Schwindel, oft Gähnen; Hautfärbung intensiv gelbgrün bis bronce. $^{20}/_{9}$ Urin reagirt schwach sauer, enthält eine Spur von Albumen u. viel Gallen-Farbstoff, weniger Gallenfett. Die Sputa geben noch die Reaction auf Biliphacin; 52 Pulse, 24 Resp. Rheum. Natr. carbon. acidul. Die Infiltration der Lunge beginnt resorbirt zu werden. $^{21}/_{9}$ Wieder Cerebral-Erscheinungen Langsame Sprache, Schwerbesinnlichkeit. Zunge trocken. Acid. nitricum $^{27}/_{9}$ Ziemlich grosse Quantität sauren Urins von wenig Geruch, schwärzlich-grüner Farbe (Niederschlag des Biliphacins durch die frei ins Blut übergegangene Salpetersäure?), das Lebervolumen ist fortwährend dasselbe geblieben, nur der linke Lappen hat sich etwas vergrössert. Puls 60, 22 Resp. Allgemeines Frostgefühl, obgleich die Haut warm, trocken ist. Kamphor, Rheum.-Acid. nitr. $^{30}/_{9}$ Diurese reichlich, Urin etwas heller, enthält viel Albumen, Cerebral-Erscheinungen etwas schwächer, Puls 54, Haut trocken, Frösteln fortwährend. Sputa gelblich, dick, gering; unbestimmtes Athmen, wenig Rasseln. Stuhl täglich, hellgelb, klumpig,

$^2/_{10}$ Wieder links rhonchi sonori, sibilantes, vermehrte Dämpfung, Haut pergamentartig, Zunge trocken, drückender Kopfschmerz. Chlor. $^3/_{10}$ Haemoptysis, dunkles halbgeronnenes Blut, sehr dicke schleimige Sputa. Dumpfe ferne Herzschläge, der Impuls schwächer. Delirien, sopor. $^4/_{10}$ Tod. Section nach 20 Stunden: Der Körper scheint weniger gelb gefärbt, als im Leben, keine Todtenstarre, Muskeln schlaff, blassroth, das subcutane Fett ganz geschwunden. Zellige Anheftung des linken untern Lungenlappens, dessen blassröthliches Gewebe lufthaltig, ziemlich trocken ist und nur schwache Spuren früherer Infiltration trägt. Im obern Lappen obsolete Tuberkelkerne. Rechte Lunge ergiesst grosse Mengen lufthaltigen Serum's; gelatinöse pleuritische Exsudate und ℥ jj—jjj röthliche Flüssigkeit im rechten Thorax. Pericardium enorm ausgedehnt, enthält ℔ j haemorrhagische, dünnflüssige und flockige Schichten mürben, röthlichen Exsudats, ebensolches bedeckt die Herzoberfläche. Herzmuskel gelbröthlich, mürb. Erweiterung der Höhlen, das Endocardium gelblich tingirt. In der Bauchhöhle ℔ jjj gelbes klares Serum. Peritonaeum gelblich. Leber mässig gross, linke Lappen stärker vergrössert, reicht ins linke Hypochondrium, freie Rand abgerundet, der Peritonaealüberzug trüb, Oberfläche granulirt, uneben, Gewebe wenig fettglänzend, hellgrün und braun, Atrophie der Leberläppchen, Verdickung der interlobulären Schicht, acute Cirrhosis hepatis. Gallenblase gross, schleimige, dünne, hellgraugrüne Galle enthaltend. Gallengänge vollkommen wegsam, voll Galle. Die Gallenblasen-Schleimhaut injicirt, zeigt geschwellte Follikel. Milz zum doppelten Volumen geschwellt, die Ränder vollkommen abgestumpft, so dass die Milz fast einen obern und unteren abgerundeten Cylinder darstellt; sie ist sehr schwer, die Kapsel nicht geschrumpft, sehr dick; Gewebe sehr derb, dunkelbraun, stark fettglänzend, trocken. Eine Nebenmilz von der Grösse eines kleinen Apfels mit eignen Gefässen zeigt dieselbe Beschaffenheit, lien lardaceum. — Magen starker Katarrh, état mammelonné; ebenso die Darmschleimhaut; Schwellung der solitären Follikel. Blinddarm voll zähen, glasigen Schleimes mit graugrünem Koth gemischt. Nieren zeigen gelbgrüne Färbung der Beckenschleimhaut, sind vergrössert, die Corticalschicht atrophirt; die Pyramiden gelblich infiltrirt; erster Grad des morb. Brightii. Blase enthält schwärzlich-grünen Harn. Hirnhäute gelblich gefärbt, Gehirn mässig blutreich, wenig gelbliches Serum in den Ventrikeln.

6) Ein zweiter Fall von Pleuropneumonia dextra mit Icterus zeigte keinen Gallenfarbstoff in den Sputis, wohl aber im Urin. Die Leber war stark herabgedrängt, vergrössert, etwas schmerzhaft. Die Pneumonie löste sich innerhalb 14 Tagen, während dessen auch der Icterus schwand, unter Gebrauch von Calomel, später Crocus mit. Natr. carb. acidulum.

Pleuritis isolirt oder wenigstens ohne vorwaltende und durchgreifende Lungenaffektion erschien frisch 4mal aus traumat. Ursache, 2mal mit Rippenbrüchen, 2mal nach blosser Contusion. Das schon mehr oder weniger alte und beträchtliche pleuritische Exsudat trat 13mal auf; es endeten 2 Fälle tödtlich an hinzugetretenen hypostatischen Pneumonieen; bei dem einen Falle erfolgte noch neuer hämorrhagischer Erguss in beide Pleurahöhlen. Ein Fall war mit Tuberc. der Lungen complicirt.

Zuletzt ein Fall von Exsudat. pleurit. mit Pneumonie und grossen hämorrhagischen Infarcten der Lunge. Der 38jährige Kranke kam mit sehr bedeutender Cyanose und Dyspnöe und starkem Auswurf eines dicken, schwärzlichen Blutes in das Hospital. Difficiles Athmen mit Anstrengung aller Auxiliar-Respirations-Muskeln; Schenkelton der ganzen rechten Thoraxhälfte mit Resistenzvermehrung; über dem obern und mittleren Lungenlappen sparsames mittelblasiges Rasseln mit schwachem unbestimmten Athmen, unten kein Athmungsgeräusch; links sehr lautes, verstärktes Zellen-Athmen. Herzactionen im ungleichen Rhythmus; Intercostalelevation und Töne sehr schwach und fern. Die Dämpfung der Herzgegend ziemlich weit ver-

breitet nach dem Epigastrium und bis zur dritten Rippe. Diagnose: Exsud. pleurit. dextr.; infiltr. pulmon. dextr. und mit Rücksicht auf die Sputa: haemorrhag. Infarcte; Hydropericardium. Therapie: Derivantia, Senega, Scilla, mixt. sulph. acid. Der Tod erfolgte unter Zunahme der Dyspnoee, Auftreten von Oedem der Hände und Füsse, des Gesichts und der Brusthaut mit cyanotischer Färbung. Section: Oedem der Brustwandungen und Muskeln; die strotzenden Venen entleeren viel dünnflüssiges, dunkelviolettes Blut; eine ungeheure Masse blutig gefärbten Serums im rechten Thorax, so dass das rechte Mediastinalpleurablatt bis hinter den linken Sternalrand gedrängt ist. Der linke Thoraxraum frei von Exsudat, seine Lunge ganz gesund. Der untere Lappen der rechten Lunge ist zu einer platten, zähen, ganz luftleeren, bandartigen Gewebsschicht zusammengedrückt, mit Spuren früherer Infiltration; der mittlere Lappen von röthlichem, zerfliessendem Infiltrate erfüllt, das Gewebe sehr morsch, der grösste Theil durch eine kinderfaustgrosse Höhle zerstört, in der Reste von zertrümmertem hepatisirten Lungengewebe untermischt mit schwarzen Blutcoagulis freiliegen, oder mit den Wänden noch zusammenhängen. In der hintern Fläche und im obern Lappen 8 wallnuss- bis apfelgrosse sehr derbe, dunkelschwarzbraune, nicht zerflossne, über die Oberfläche der Lunge hüglig hervorragende, ganz luftleere, apoplektische Heerde mit unregelmässig concentrisch-geschichteter Lagerung des Extravasats, welches das Lungengewebe entweder bis zur Unkenntlichkeit zertrümmert oder ganz verdrängt hat. Herz stark vergrössert, dilatirt, voll grosser, grumöser, schwarzer Coagula, besonders der rechte Vorhof, welcher die Grösse eines gewöhnlichen ganzen Herzens hat. Hydropericardium haemorrhagicum. Aorta und Pulmonalis normal. Leber muskatfarbig, vergrössert, venös hyperaemisch; Milz ebenso; Nieren mässig gross; Darmkanal normal.

Tuberculosis pulmonum: 15 Fälle — die Zahl ist gering im Vergleich zu dem häufigen Vorkommen, zumal in unserem Lande. Das Hospital vermeidet jedoch unter den sich meldenden Kranken möglichst die Aufnahme der Schwindsüchtigen. Von diesen 15 starben 8. Die Tuberculose war auf die rechte Lunge allein beschränkt 4 mal, auf die linke allein 3mal, in beiden Lungen 8mal; sie war nie acut, einmal bei einem alten Säufer schon grösstentheils obsolescirt in beiden Lungenspitzen. 8mal waren Cavernen rechts, 2mal links, 2mal beiderseitig auscultatorisch (davon 8mal auch durch die Section) nachgewiesen. Das zitternde, ungleiche Inspirationsgeräusch, welches Günsburg (vergl. Zeitschr. 1850, Bd. I. 2. pag. 106) und wir übereinstimmend (vergl. Bd. I. 4. 262) als ein sehr frühes Zeichen frischer Tuberkel-Infiltration beobachtet haben, wurde 5mal bemerkt.

Im Allgemeinen waren in diesem Jahre die Krankheiten der Respirationsorgane nicht allzuhäufig; auch machte sich kein ungewöhnliches epidemisches Vorkommen geltend, mit Ausnahme der influenza-artigen Lungen- und Bronchialkatarrhe, welche gegen Ende des Jahres auftraten und in das neue herüberreichten.

2. Krankheiten des Circulations-Apparates.

Organische Veränderungen des Herzens und der Aorta.

Die Hypertrophie des Herzens allein, ohne nachweisbare andere Structurfehler, so wie ohne die mehr negativen Zeichen der Dilatation kam 2mal vor. Sie ist physikalisch characterisirt durch den verstärkten Impetus mit zugleich verstärktem kurzen ersten Ton, dessen Intensität oft jedoch durch die Vehemenz des Anschlags leicht überschätzt wird; ferner durch die Beschleunigung des Rhythmus, mit dem der zweite Ton dem ersten folgt; eine beschleunigte

Action des Rhythmus der ganzen Herzbewegung braucht jedoch keineswegs dabei zu sein, endlich durch die Verbreitung der Intercostalelevation und der Erschütterung der ganzen Brustwandparthie, verbunden mit der entsprechenden Ausdehnung des gedämpften Perkussionsschalles und der Hörbarkeit der Töne. Die reine Dilatation zeigt die entgegengesetzten Symptome mit Ausnahme der Verbreitung des gedämpften Schalles und der Hörbarkeit der Herztöne; die am öftesten hier — 6mal — vorkommende Hypertrophia cum dilatatione lässt die obige Stärke des Impetus vermissen und giebt einen mehr dröhnenden ersten Ton mit weniger beschleunigtem Rhythmus. Auf ähnliche Weise verhält sich der Puls an den peripherischen Arterien. Selten ist diese Herzanomalie frei von Veränderung der Klappen und Ostien. Von den letzteren ist die Insufficienz der Bicuspidalis am häufigsten (6mal) beobachtet worden. Einmal war dabei die Tricuspidalis zugleich insufficient. Die Insufficienz der Aortenklappen kam 3mal vor. Endlich waren in 2 Fällen Stenosen der Ostien mit Klappeninsufficienzen vorhanden; ein Fall zeigte Aortenstenose; einer ein Aneurysma aortae. Bei Sectionen wird man zuweilen keine besonderen Veränderungen an den Klappen und Ostien finden, während im Leben Geräusche die Töne begleitet haben, wie andererseits oft im Leben keine besondern Veränderungen der Töne dagewesen sind, während die Section oft nicht geringe Alterationen in der Structur der Klappen nachweist. Auch hört man nicht selten temporäre intensive Geräusche, die durch ihr Verschwinden documentiren, dass ihnen schwerlich Structur-Veränderungen zu Grunde liegen. Die physikalische Diagnostik bietet hierin noch nicht die unumstössliche Sicherheit, die man ihr wohl hat vindiciren wollen. Wir glauben nichts Uebriges zu thun, wenn wir einige Sections-Resultate parallel mit den im Leben beobachteten Zeichen anführen.

1) Kräftiger Mann 46 Jahr, sehr verstärkter Herzimpuls mit unregelmässig beschleunigtem Rhythmus der einzelnen, sowie der Aufeinanderfolge der Herzactionen („cor ebrium"). Herzgegend etwas gewölbt, wird weit erschüttert, der Herzstoss erfolgt zwischen der 6 nnd 7. Rippe der Herzgrube zu, breite Intercostal-Elevation, keine distincten Blasegeräusche, jedoch sind beide Töne unrein und rauh, das Intervall zwischen erstem und zweitem Herzton sehr verkürzt; die Stärke des Stosses lässt den ersten Ton schwer hören. Verbreitung des gedämpften Percussionsschalles bis zur dritten Rippe nach oben, bis über den rechten Sternalrand nach rechts. Cyanose, complexes, difficiles Athmen, kleiner Puls an der radialis. Oedem der Hände und des Gesichts. Hydrothorax der rechten Seite, Tod nach zwei Tagen. Section: Verwachsung der linken Lungen- u. Rippenpleura, Hydrops sacci pleurae dextrae. Herz gross, etwas verdickte Wandungen, und Dilatation beider Ventrikel. Starke Stenosis ostii venosi ventriculi dextri durch verknöcherte Exsudate, totale Verwachsung beider Spitzen der valvula bicuspidalis fast bis an die chordae tendineae, beginnende Atherose der valvul. semilunar. aortae.

2) Ein unter fast ganz denselben Symptomen, nur mit weniger heftiger Herzaction, aber sehr kurzen Respirationsbewegungen, wenige Stunden nach der Aufnahme gestorbener 63jähriger Mann zeigte Pneumonie des rechten untern und mittleren Lappens in theils grauer theils rother Hepatisation, ein ziemlich grosses dilatirtes Herz mit wenig verdickten Wänden, dessen Höhlen mit einer grossen Menge schwarzer, weicher Blutcoagula gefüllt waren; die Ränder der valv. tricuspidalis stark verdickt und geröthet, die Zipfel der bicuspidal. beide durchweg verdickt, trübe, röthlich gefärbt, zumal an den Rändern. Aorta ascendens etwas erweitert, auf der Innenfläche

beginnender atheromatöser Prozess, eine Menge feine, weissliche, dicht aneinanderstehende Flecke. Die Semilunarklappen der Aorta ebenfalls verdickt, aber noch frei beweglich und schliessend. Reichliche oedematöse Infiltration der linken Lunge, stark vergrösserte Milz und Leber mit anfangender Granulation der letztern.

3) 38jähriger Mann, seit $^{5}/_{4}$ Jahren nach Rheumatism. acut. krank, mit Unterbrechungen. Oft stürmische Herzpalpitationen, Hautfarbe etwas livid, cyanotische Färbung der Lippen; gedämpfter kurzer Schall verbreitet in der Herzgegend bis zur dritten Rippe, weit nach rechts und bis ins Epigastrium (dort wellenförmige Bewegung bei den Herzactionen). Herzbewegung ausgebreitet, Anschlag der Spitze mässig zu fühlen 1 Zoll unter der papill. mammal. Statt der Töne zwei dumpfe rauhe Geräusche, am lautesten an der Anschlagsstelle; das erste Geräusch beginnt noch vor dem Choc, zieht sich durch diesen und die erste Herzpause hindurch bis in die Diastole, ist rauher und wird von dem zweiten weicheren aufgenommen. Ueber den Arterien sind die Geräusche undeutlicher, der zweite Pulmonalton ist schwach aber rein. Eine pulsatorische Bewegung der jugularis findet nicht statt. Rechte untere Lunge stark infiltrirt, linke weniger. Reichliche, erst blutig tingirte, später pflaumenmussartige Sputa. Oedema cutaneum mit Herabsetzung der Temperatur, Ascites. Nach 12 Tagen unter diesen gleichbleibenden Erscheinungen und Hinzutritt von Ischurie, später Incontinentia urinae, Coma etc. Tod.

Section: Die Lungen überragen den sehr ausgedehnten Herzbeutel grossentheils, er enthält ℥ j. blutiges Serum; Herz um das $1\frac{1}{2}$fache des gewöhnlichen Volumens vergrössert. Grosser Sehnenfleck auf der Vorderwand. Die Wände des linken Ventrikels $1\frac{1}{4}$ Zoll dick, starke Fibrin- und Cruorgerinsel, die trabecul. carneae hypertrophirt, Herzhöhle sehr erweitert, der hintere Zipfel der bicuspidalis sehr gespannt, augenscheinlich zu kurz, nicht gleichförmig mit der Ausbreitung der Papillen und der Herzwandung mit vergrössert. Freier Rand, wenig geschrumpft. Am Eingang in die Aorta mehrere, denselben verengende knorplige Excrescenzen, grösser als Linsen, also Stenosis ostii arteriosi sinistr. Die Aortenklappen besonders am freien Rande durchweg von vielen ähnlichen, rothen derben Excrescenzen besetzt, verdickt, starr abstehend, schliessen beim Aufgiessen von Wasser gar nicht ab. Aorta ascendens stark erweitert, ihre Innenwand reich mit dicken, ossificirten Platten, oder knopfförmigen, eingesprengten atheromatösen Exsudaten besetzt höckrig, getrübt. Rechter Ventrikel stark erweitert, sonst Alles normal. Rechte Lunge festzellig angeheftet, oben blutreich, oedematös, unten theils braun, theils graugelb infiltrirt, in der Mitte eine fast hühnereigrosse, ziemlich glattwandige, mit einer dicken fibrösen Membran ausgekleidete Höhle, durch Buchten mit einigen kleinern, aber mit keinem grösseren Bronchialast communicirend, mit blutiger pflaumenmussartiger Jauche und Gewebsdetritus gefüllt. Linke Lunge emphysematisch-oedematös.

4) 33jähriger Müller; Ascites, Anasarca, Infiltration beider untern Lungenhälften, besonders der linken, flüssiges Exsudat in der rechten Brust. Ungleicher Rhythmus der Herzbewegungen, die je dritte relativ stärker. Statt des ersten Aortentons rauhes kratzendes Geräusch, der zweite Ton über dem rechten Ventrikel gleich stark dem ersten, etwas klingend, mässige Verbreitung der geringen Brustwanderschütterung und Schalldämpfung, besonders nach rechts zur Herzgrube. Puls der peripherischen Arterien klein, etwas längere Differenz zwischen dem Choc des Herzens und der Arterien. Dypnöe mässig — Brechdurchfall. Tod 3 Tage nachher unter denselben Erscheinungen, unter Zunahme der Dyspnöe und des Hydrothorax. Section: Blut der Jugularis sehr dünnflüssig, Muskeln blassroth, ödematös, mürbe. 3 Pfund helles Serum im rechten Thoraxraume. Compression der rechten Lunge, deren oberer Lappen, sowie die durch gelatinöses Faserstoff-Exsudat angeheftete linke Lunge oedematös. Herzbeutel enthält 3 Unzen helle Flüssigkeit, Herz von doppelter Grösse, besonders der rechte Ventrikel erweitert, Wandung nicht verdickt, Höhle um die Hälfte vergrössert, enthält straffe Fibrincoagula, tricuspidal. ganz rein, das ostium venosum $\frac{1}{4}$ Zoll breit an

der Insertion der Klappensegel. Atrium dextrum entsprechend weiter. Linke Ventrikelwände $^3/_4$ Zoll dick, ziemlich fest, Höhle nicht bedeutend vergrössert, bicuspidalis am freien Rande etwas geschrumpft, die Täschchen daselbst, welche die chordae bilden, verdickt und geschwunden, die Sehnen selbst straff gespannt, so dass die Klappe nicht frei flottirt, linker Vorhof ziemlich weit ausgedehnt; das Aortenorificium glatt, ebenso die Semilunares, die Peripherie der Mündung beträgt jedoch nur 2 Zoll, sie ist fast $^2/_3$ Zoll enger als die entsprechende der Pulmonalis. Der Aortenbogen ebenso, Brustaortenperipherie $1^3/_4$ Zoll, Bauchaorta unter dem Ursprunge des tripus, der ziemlich weit ist, $1^1/_3$ Zoll Peripherie. Nur schwache atheromatöse Einlagerungen zwischen die Arterienhäute dicht über den Klappen. Leber um mehr als das Doppelte vergrössert, reicht links bis an die Milz, unten bis in die Coecalgegend, zeigt in der Mitte des rechten Lappens einen Einschnitt, so dass drei Lappen sich abgrenzen; Querdurchmesser $11\frac{1}{2}$ Zoll, Höhe 9 Zoll, Dicke des rechten Lappens 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll; sehr reich an dünnwässrigem Blute, dunkelgrünbraunes festes Gewebe, Gallenblase leer, Milz morsch, Kapsel glatt, gespannt, mit sehnigen Flecken, 7 Zoll lang, 4 Zoll breit, $1^1/_2$ Zoll dick, dunkelviolett, blutreich. Submucöse kleine Extravasate im Magen und in den Därmen. Nieren stark infiltrirt, gross, blutreich, Kapsel noch ziemlich leicht löslich.

5) 80jähriger Mann: grosse Dyspnöe, chron. Bronchialkatarrh, Verminderung der Temperatur, Oedema pedum et scroti. Die Längenachse des Herzens etwas nach rechts gedreht, Impuls der Spitze 1 Zoll unter und rechts von der papill. mammal. weit erschütternd, etwas schwirrend; unregelmässig, stürmisch. Dämpfung nach allen Seiten über die Norm verbreitet. Statt des ersten Tones über dem linken Ventrikel ein sehr starker Choc, zweiter Ton bleibt oft aus, ist sonst rauh, bedeutend schwächer. Ueber dem rechten Ventrikel auch starker Impuls in die Breite, erster Ton schwach, rauh mehr Choc; zweiter unrein. Aorta wenig verstärkte, rauhe, unrhythmische Töne. Pulmonal. zweiter Ton verstärkt. Carotis-Ton rein, keine Pulsation der Jugularis. Keine Cyanose. Starke Entwickelung und Thätigkeit der Auxiliarrespirations-Muskeln am Halse. Thorax nach unten fassförmig erweitert. Radialpuls schlägt dem Herzstoss nach, ist klein, ungleich, hart. Gerunzelte, pergamentne Haut; geschlängelter Verlauf der Brachialarterien mit hartem Impuls, Circulations Geräusch, Pulsation der mammaria interna deutlich sichtbar, beträchtliche Differenz im Pulsationsrhythmus der crurales und des Herzens. Die Aorta abdominalis pulsirt stark, zeigt am tripus einen sehr rauhen Ton. Die Abnahme der peripherischen Temperatur steigerte sich hoch, die kalten Theile wurden schwärzlich cyanotisch, unter den Erscheinungen von Lungeninfiltration und Orthopnoee Tod. Section: Colossale Erweiterung beider Ventrikel, rauher Rand der bicuspidalis, schwache Verdickung der linken Ventrikel-Wände, Herz sehr schlaff; Aorta bis in den Bogen hinein stark erweitert mit sehr vielen, theils knöchernen, theils fibrös-knorpligen atheromatösen Auflagerungen besetzt, Semilunarklappen frei doppelt so breit als in der Norm; daher Sufficient beim Experiment. Atherose der ganzen Aorta descendens. Hühnereigrosses Aneurysma dicht über der Bifurcation in die art. iliacae, mit vollständiger Ossification der Wände; die knöcherne Hülse ist an der rechten Seite durchbrochen, jedoch verstopft ein fester Blutpfropf die Oeffnung, so dass kein Austritt von Blut möglich wurde. Die aneurysmatische Erweiterung erstreckt sich bis in die iliacae und hypogastricae hinein. Lungen marastisch, trocken, zusammengefallen, in den untern Lappen blutiges Oedem. Leber gross, Milz weich. Magen chron. Katarrh.

Die Entzündung des Endocardiums wurde 2mal im Gefolge von Rheumatismus acutus, einmal mit beiderseitiger Pneumonie beobachtet. In dem letzten Fall dauerte das systolische Blasen sehr lange, nahm später einen mehr rauhen Ton an. Die Milz blieb in diesem Falle auffallend klein während der ganzen Dauer der Krankheit. Pericarditis wurde 5mal beobachtet, immer im Verlaufe

schwerer Pneumonieen. In dem einen genesenen Falle, in welchem man ein sowohl durch das Gehör als Gefühl wahrnehmbares starkes Reiben beobachtete, hatte dasselbe einen plätschernden Ton, wie wenn man die aneinander gepressten feuchten Handteller oder zwei mit zähem Fett bestrichne Platten auseinanderreisst, ein Ton, welcher sogar in einer geringen Entfernung noch zu hören war. In zwei Fällen waren im Leben keine physicalischen Zeichen der Pericarditis, wenigstens kein Reibungsgeräusch gehört worden. Eine solche latente Pericarditis scheint nach diesen und nach frühern Beobachtungen und Erfahrungen anderer nicht selten und in ihrem Verlauf sehr akut zu sein; — oft ist in 10 Stunden das weiche, fibrinös-albuminöse Exsudat über die ganze Oberfläche des Herzens und der Innenseite des Pericardiums ergossen und zeigt zumal an der Herzwurzel oft die Mächtigkeit von 1—½ Linien — das sogenannte cor villosum, weil die Herzbewegungen die einander gegenüberstehenden verklebten Exsudatflächen immer wieder auseinanderreissen (weshalb jener plätschernde Ton) und diese daher eine gekräuselte Oberfläche darbieten.

Arterienverletzungen.

Aneurysma arteriae brachialis spurium diffusum.

Bei einem Kranken, der an Contractura cubiti in Folge von Narbenconstriction nach einem Carbunkel in der Ellenbeuge litt, war die subcutane Tenotomie der Biceps-Sehne deshalb unglücklich und mit Verletzung des Arterienstammes gemacht worden, weil derselbe durch das Narbengewebe ganz von seinem gewöhnlichen Orte verdrängt und mehr nach innen und vorn geschoben war. Die starke Blutung ward zwar sogleich durch Tamponade gestillt, trotzdem aber war schon 2 Tage darauf Geschwulst der Ellenbeuge, sausendes Geräusch in derselben, postponirender Ictus der Radialis, am dritten Tage sichtbare Pulsation und starke Vermehrung des Extravasats vorhanden, weshalb sogleich zur Unterbindung der brachialis in der Mitte des Oberarms geschritten wurde. Dieselbe ging ohne erhebliche Schwierigkeiten vor sich; die Arterie war ziemlich dünn, Pulsation und Wachsthum der Geschwulst cessirten sogleich. Am 4. Tage nach der Unterbindung wird der Radialpuls fühlbar; es beginnt brandige Abstossung der Hautoberfläche der Geschwulst und des Blutcoagulums, die Temperatur des Armes ist mässig erniedrigt. Den 5. Tag plötzlich eine sehr heftige arterielle Hämorrhagie im starken Strahle aus der Geschwulst. Sogleich unter Compression der subclavia und axillaris Entfernung der noch befindlichen Coagula, bis die ursprüngliche Arterienwunde frei liegt. Dieselbe befindet sich etwa ¼ Zoll über der Theilungsstelle und trennt den Arteriencylinder bis zu ⅙ seines Umfangs. Die Blutung findet bei aufgehobner Compression der subclavia aus beiden Arterienenden statt. Der Radialpuls ist noch schwach fühlbar. Es hatte sich somit der sogen. Collateral-Kreislauf nicht nur durch die profunda brachii und die recurrentes circa cubitum zwischen der axillaris und den Vorderarmarterien, sondern auch schon in dem Stücke der brachialis, welches zwischen der Unterbindungs- und Verwundungsstelle sich befindet, hergestellt. — Trennung der noch vorhandenen Continuität, Unterbindung beider Arterien-Enden, Tamponade der Aneurysmahöhle mit Schwamm. Warme Roth-

weinüberschläge, Milchdiät. Das Allgemeinbefinden war und blieb gut. Am 3. Tage gute Eiterung der Höhle und der Operationswunde in der Mitte des humerus; Radialpuls gut fühlbar; Formicationen; Temperatur normal. Die Arterienligaturen lösten sich innerhalb der nächsten 8 Tage ohne Schwierigkeiten, und enthielten 2 davon die abgeschnittene Parthie des Cylinders. Die Ausfüllung der Höhle geschah rasch durch reichliche Granulationen, und nach zwei Monaten war die Heilung vollendet; die Contractur des cubitus war jetzt durch die neue Narbenbildung nicht geringer, die Stellung des Ellenbogengelenks halbgebeugt, also eine günstige.

Verwundungen anderer bedeutender Arterienstämme kamen noch vor zweimal an der Radialis, einmal an der tibialis antica, einmal an der tibialis postica und einmal an der peronea, alle durch Schnittwunden, mit Ausnahme jener der tibial. antica, welche durch einen Splitterbruch der tibia zerrissen war und später noch erwähnt werden soll. Die eine schon acht Tage alte Verletzung der radialis hatte eine ähnliche aneurysmatische Aushöhlung und Extravasation zur Folge gehabt, wie oben. Obgleich die in der Continuität der Arterie ausgeführte Unterbindung zwar die Blutung schloss, so traten doch nach 12 Tagen parenchymatöse und eine arterielle Blutung aus dem ramus dorsalis radialis durch Retrocirculation und in Folge brandiger Zerstörung des Zellgewebs der Aneurysmahöhle ein, so dass Unterbindung selbst durch Umstechung unmöglich war und nur fortgesetzte Tamponade mit Alaunpulver und Schwamm der Blutung Meister werden konnte. Der Alaun hat für derartige Zustände von Auflockerung und Maceration des Gewebes, so wie daher rührender Blutung eine ausserordentliche Heilkraft; während andererseits der klein gezupfte, etwas aufgefaserte Feuer- oder vielleicht noch besser der Badeschwamm ein unübertreffliches Tamponmaterial (z. B. auch für die Nasenhöhle) hergiebt. Er saugt sich mit seinen vielen Fäserchen an die blutenden Gefässlumina, der letztere zumal füllt sich mit dem extravasirenden Blute, schwillt auf und verstopft um so sicherer die Höhle. In dieser Eigenschaft ist er dem Charpietampon bedeutend überlegen.

Auch bei der Verletzung der tibialis postica durch einen Sensenhieb mit Trennung der Achillessehne traten wiederholte Blutungen ein, welche die Aufsuchung des Arterienstammes von der Wunde aus und Unterbindung desselben 1½ Zoll über der Wunde nöthig machte. Aehnlich die peronea nach einer sehr starken Quetschwunde.

Phlebitis der saphena major wurde einmal, varicöse Erweiterung derselben und ihrer Anastomosen in höherem Grade 2mal, eine durch Ruptur eines solchen Venenknotens bedingte Hämorrhagie einmal beobachtet. Ein wallnussgrosser, seit 10 Wochen entzündeter, schon oberflächlich exulcerirter Hämorrhoidalvarix ward durch die Ligatur zur Obliteration und Abfall nach 7 Tagen gebracht. Ein anderer an Hämorrhoidalwülsten leidender Kranke hatte seit 2 Jahren fast regelmässig monatlich wiederkehrende, 1—2 Tage andauernde Blutverluste aus dem After. Seine Leber war nur mässig gross.

Ein Fall von Atonie des gesammten Gefässsystems, eine sog. Hämorrhaphilie mit Peliosis bot sich uns zur Beobachtung bei einem 24jährigen sonst kräftigen Baueleven. Derselbe erzählte, er blute heftig und lange bei den geringsten Verletzungen. Gegenwär-

tig zeigte er nur Erbsen- bis 4 Groschenstück grosse Extravasate unter der Schleimhaut des Mundes, der Zunge, Vorhaut und der Epidermis, die schon mehrere Male aufgetreten waren. Säuren, Alaun mit arnica, ferrum sulphuricum, Wein etc. heilten ihn.

Die Milz — insofern sie dem Circulationsapparate am nächsten zu stehen scheint, reihen wir ihre Krankheiten hier ein — zeigte sich, abgerechnet die öfters bei Sectionen gefundnen Ueberreste früherer Capselentzündungen und die Veränderungen im Typhus, einmal entzündet und acut hyperämisch vergrössert. Sehr oft wurde sie hypertrophirt beobachtet im Verlaufe von Wechselfiebern; wir notirten 33 Fälle von mässiger Anschwellung, etwa um die Hälfte des normalen Volumens, 20mal war sie noch grösser, so dass sie mehr als noch einmal und zweimal so gross erschien; in einem Falle betrug z. B. der Längsdurchmesser 10, der Breitendurchmesser $6\frac{1}{2}$ Zoll (durch Percussion ermittelt), ein andermal 23 und 10 Centim. Oft ist die linke Zwerchfellshälfte hoch gehoben und ragt verhältnissmässig nur wenig unter dem Rippenrande hervor, weshalb immer nur die genaue Percussion sichern Aufschluss über ihren Umfang geben kann, nicht die blosse Palpation unter den Rippen. Es gilt dies besonders bei den Anschwellungen im Typhus und im Paroxysmus der Intermittentes selbst. Die lange Dauer des Wechselfiebers hat durchaus keinen konstanten Einfluss auf den Fortbestand oder die Zunahme des Milztumors. Gegentheilig scheint meistens eine Rückbildung und Schrumpfung einzutreten, so dass bei vielen Monate alten Quartanfiebern eine sehr kleine Milz gefunden ward. Jedoch scheint die grössere Härte der Milzschwellung, die Speckmilz, mit dem Fortbestehen derselben eng zusammenzuhängen, und dergleichen Milztumoren sind nicht nur in der Länge und Breite, sondern vorzugsweise auch in der Dicke von beträchtlichen Dimensionen.

Die Entzündung der Lymphgefässe und Lymphdrüsen wurde zum grössten Theile nur in Folge von reizender Behandlung oft sehr einfacher Wunden an Fingern etc. beobachtet. Lymphangitis trat so 3mal, der Bubo axillaris oft mit, seltener ohne gleichzeitige Entzündung der Lymphstränge, 8mal auf — meistens bei Ordensbrüdern, welche leicht der Vergiftung und Vernachlässigung kleiner Wunden an den Fingern bei der Krankenpflege ausgesetzt sind. 3mal kam der Bubo inguinalis vor, einmal rheumatischer, einmal scrophulöser Natur, einmal mit gonorrhoea secundaria; endlich einmal chronische Bubonen an den Cervicaldrüsen bei einem Kranken, der an Scrophulose mehreremale, so wie gegenwärtig an Blennorhoea urethrae gelitten hatte. Ein Zusammenhang dieser Leiden war sehr wahrscheinlich. Bei einem jungen Manne mit einem sehr profusen, allen Mitteln, innern wie örtlichen, widerstehenden, durch 5 Monate dauernden Tripper beobachteten wir ähnliche starke Anschwellungen der Cervicaldrüsen und allgemeine Gliederschmerzen (Trippergicht, Tripperscropheln?).

---

3. Krankheiten des Digestionsapparates.

Mund- und Rachenhöhle:

Zunge: Glossitis und Abscessbildung in der einen Zungenhälfte ward zweimal beobachtet und durch einen tiefen Schnitt, der

Blut und Eiter entleert, geheilt. Dergleichen Abscesse treten immer halbseitig auf und haben Neigung zur Induration ihrer Wandungen, was zu Verwechselung mit Skirrhus Veranlassung geben kann.

Der Rachenkatarrh wurde 9mal, die katarrhalische Entzündung der Mandeln 12mal beobachtet, die letztere 3mal durch partielle Excision der hypertrophirten Mandeln und die dadurch bewirkte direkte Blutentziehung beseitigt. Gegen die habituelle Angina faucium und tonsillarum ist ein länger fortgesetztes Gurgeln mit einer Alaunauflösung (ʒjj—℥β—℥vjjj) das wirksamste Mittel. Nicht weniger, zumal bei Syphilisresten, ist eine Sublimatlösung erfolgreich.

Fall von angina gangraenosa. Ein 28jähriger kräftiger Bauer litt seit 5 Tagen an starker Anschwellung beider Tonsillen. Mehrfache Scarificationen der Mandeln nutzten nichts und entleerten wenig Blut, dagegen wurde die Geschwulst immer grösser und härter, sie verengte die Rachenöffnung auf ein Minimum, so dass äusserste Athembehinderung, Unmöglichkeit des Schlingens und Sprechens eintrat. Dabei heftiges Fieber, welches zur ausgedehntesten Antiphlogose aufforderte. Jedoch änderten Venaesectionen, Blutegel und neue nur mit der äussersten Schwierigkeit ausführbare Excisionen der Mandeln wenig in dem Zustande; die Anschwellung des ganzen Rachenzellgewebes nahm immer wieder rasch zu, so dass auch an den Kieferwinkeln äusserlich die Geschwulst sichtbar sich hervorwölbte; es trat brandige Zerstörung der bald kaum mehr zugänglichen Mandeln mit stinkendem Ausflusse, rapider Verfall der Kräfte, Lungenödem und der Tod ein. Durch die letzten Excisions-Versuche war mit sehr grosser Mühe der Luft zum Athmen ein Durchweg geschafft worden, so dass die Laryngotomie umgangen werden konnte. Die Untersuchung nach dem Tode ergab eine ausserordentlich feste, ziemlich homogene Infiltration nicht nur der Mandeln, sondern auch des ganzen Gewebes im isthmus faucium, der musculi pterygoidei und der Pharynxwände. Alles hatte sich bis zur Unkenntlichkeit durch oberflächlichen, stellenweise auch tief eindringenden Brand verändert, und der Zugang zum Larynx war durch die Schwellung der Epiglottis und die von oben herabreichenden Mandelgeschwülste ganz versteckt. Der Larynx selbst war normal und enthielt nur eingedrungene Brandjauche. Wir müssen gestehen, dass die eigentliche Natur dieser Infiltration der den isthmus pharyngis constituirenden Gewebe uns nicht recht klar geworden ist. Etwaige Infectionen von Rotz oder Milzbrand waren nicht zu ermitteln. —

Die sogenannte Parotitis ist in den meisten Fällen weniger eine Entzündung des Drüsengewebes selbst, als vielmehr des dasselbe umgebenden und durchdringenden Zellgewebes. Sie kam im Ganzen 6mal zur Beobachtung und zwar einmal im Verlaufe einer Dysenterie rechtsseitig, zweimal mit indurirtem Exsudate, zweimal ging sie in Abscessbildung über, einmal zertheilte sie sich. Ein zeitliches Zusammentreffen mehrerer dieser Fälle — also epidemisches Verhalten war nicht vorhanden.

Die häufigste Krankheitsform, welche in diesem Jahre vorkam, war der acute Magenkatarrh. Er trat in 325 Fällen auf. Besonders häufig war er in den Frühjahrs- und Sommermonaten, wo er gewissermassen epidemisch und an der Stelle der in dieser

Zeit sonst so häufigen Intermittenten zumal der Tertianen erschien. Er complicirte sich nicht selten mit dem acuten Darmkatarrh, welcher überhaupt 38mal beobachtet wurde. Es ist oft schwer, die Gränze zwischen einer einfachen Hyperaemie und Hypersecretion der Magen- und Darmschleimhaut mit ihren Reflexen, sowohl auf die Assimilation und Circulation im Pfortader System (zuweilen Leberhyperämie), als auf die Nerven-Centra und die Blutmischung im Allgemeinen, zu unterscheiden und sie genau zu trennen von einer primären typhösen Blutkrase und Veränderung der Nervenenergie, welche, durch ein epidemisches Agens entstanden, auf die Function des Darmrohres zurückwirkt. Der Verlauf ist hier eben so wenig entscheidend, da wir oft scheinbar sehr weit vorgeschrittene Typhaemieen in wenig Tagen sich günstig verändern, die comatösen Kranken erwachen, die gebrochnen Kräfte sich aufrichten, die brennende Hauthitze verschwinden und die Magen- und Darmerscheinungen schweigen sahen, wenn die Kranken aus ihren niedrigen, ungesunden Wohnungen, zumal vom Lande, in unsere hohen, luftigen, kühlen Krankensäle, aus ihren oft unreinlichen Federbetten in ein gereinigtes Matrazenlager versetzt waren, alle unsinnigen Diätfehler, die so oft noch unverständige Angehörige den schwersten Kranken machen lassen, aber unmöglich wurden. Mit solchen scheinbar typhösen Erscheinungen, aber mit dem darauf folgenden einfachen Verlauf eines acuten Magenkatarrhs binnen 5—15 Tagen kamen 22 Fälle vor, bei 24 Fällen, wovon die meisten zu den obengenannten gehoren, war auch einige, wenn auch nicht bedeutende Anschwellung der Milz nachweisbar. 10 Fälle gingen in Tertianparoxysmen über und bei drei Enterocatarrhen war die Hyperaemie der Colonschleimhaut beträchtlicher, das Exsudat ein mehr dysenterisches und mit kleinen Haemorrhagieen gemischtes. — Die Therapeutik war sehr einfach. Man bedarf hauptsächlich dreier Mittel: frischer Luft, sparsamer Diät nebst kaltem Wasser zum Getränk und der Salzsäure, bei Enterocatarrhen noch in Verbindung mit der Ipecacuanha oder Rad. arnicae, zuweilen und besonders bei Enterodynieen mit Opium. Die Salzsäure ist ein wahres Specificum; sie zersetzt die dicken Schleimexsudate, welche die Schleimhaut bedecken, und leitet gewissermassen eine Verdauung derselben ein; sie neutralisirt die in grösserer Menge secernirte alcalische Galle und vermittelt die vermehrte Bildung von Chlornatrium aus der letzteren, wodurch die vielen vorhandenen Albuminate leichter entfernt werden. Wir haben selten Brechmittel zu geben nöthig gehabt, womit in der früheren Zeit so unendlich viel Unfug getrieben worden ist. Der Salmiak hat eine ähnliche, aber weniger intensive und umständlichere Wirkung, wie die Salzsäure; der tart. stibiatus aber scheint hier mehr durch seine nach oben und unten entleerenden Wirkungen, als durch direkten Angriff der erkrankten Schleimhaut und des auf ihr liegenden zähen Exsudats zu wirken (durch die sogenannte nichts bezeichnende „Umstimmung",); ja die lokale Hyperaemie der Magenschleimhaut, welche er erzeugt, ist sogar nachtheilig. Es mag allerdings ein verschiedenes epidemisches Allgemeinverhalten auch hierin Modificationen nöthig machen. Bei gleichzeitiger Verstopfung hat sich eine Verbindung von Magnes. sulph. mit Acid. sulph. dilut. am passendsten bewährt. Bei den Enterodynieen und Durchfällen, die mehr chole-

rischer Natur sind, schien die tct. nucum vomicar. zu 2—5 Tr. ganz vorzügliche Wirkung zu haben, so wie sie in den Choleraepidemien selbst ein schätzbares Prophylacticum war, so weit dieses möglich ist, anzunehmen.

Der chronische Magen- und Darmkatarrh, wenn er nicht mit bedeutenderen Structurveränderungen verknüpft war, wurde von demselben Gesichtspunkte aufgefasst und ist unter jenen Zahlen mit begriffen.

Zum Schluss noch einige Worte über einen gewöhnlichen praktischen Schlendrian, den man mit der Betrachtung der Zungenoberfläche treibt. Eine Zunge ist oft sehr dicht belegt, ganz weiss und pelzig, und doch kann dabei die Schleimhaut des Magens und Darms ganz normal, die Verdauung und Assimilation ungestört sein, nur wird der Geschmack und daher der eigentliche appetitus ciborum fehlen. Man kann das bei jeder angina faucium, oder besser gesagt, bei jedem Mundkatarrh sehen. Umgekehrt finden wir oft die reinste, hellrotheste Zunge mit dem tiefsten Leiden der Magen- und Darmschleimhaut, im Typhus, beim ulcus perforans ventriculi, selbst im Krebs des Pylorus. Es lässt sich allerdings eine nicht uninteressante „Physiognomik der Zunge“ in verschiednen Krankheiten, nicht bloss nach ihrem Belage oder ihrer Farbe, sondern auch nach ihrer Form, ihrer Temperatur und der Beschaffenheit einzelner ihrer anatomischen Bestandtheile zusammenstellen; aber die physiologische Medicin will keine diagnostischen Kunststücke und Schibolethe, woran man eine im Innern verborgene Krankheit ausserhalb schon von Weitem erkennen kann, keine Virtuosität, diagnostische Räthsel und ihre Auflösungen zu geben; sie betrachtet die einzelnen Zeichen in ihrem Zusammenhange und in ihrer Aufeinanderfolge und sucht, da sie die wesenlose Krankheit nicht greifen kann, ihre Producte und Gesetze zu erforschen, so wie die Physiologie nicht das abstrakte Leben und die ideelle Lebenskraft zu erhaschen strebt, sondern zuvörderst die Lebensäusserungen und ihre Normen beobachtet und feststellt. —

Eine gewisse Anzahl von krankhaften Erscheinungen in der Magengegend, die — wenigstens nicht mit nachweisbaren, palpablen Veränderungen auftreten, und die wir allgemein unter der Rubrik der Gastrodynien oder Cardialgieen vereinigten, begreift neun Fälle. Abgerechnet die Exemplare von reiner Neuralgie, so scheint ein Organ, welches unserer Untersuchung sehr schwer zugänglich, unserem physiologischen Wissen noch sehr entzogen, in pathologisch-anatomischer Hinsicht etwas vernachlässigt ist, die Bauchspeicheldrüse, sehr oft dabei betheiligt zu sein.

Wir haben in einer gewissen Reihe von Fällen, zum Theil übereinstimmend mit andern Beobachtern, namentlich Siebert (Bericht über medic. Klin. in Jena, Häser's Archiv Bd. X.) Erscheinungen bemerkt, welche neben den Zufällen der Gastrodynie einen fixen Schmerz in der Tiefe des Epigastrium und am Rücken in der Höhe des ersten und zweiten Lendenwirbels etwa, ein eigenthümliches, schleimiges, Faden ziehendes, alkalisch schmeckendes oder wässriges Erbrechen von geringer Quantität, einige Zeit nach dem Essen, faden Geschmack, Aufstossen und Brennen im Schlunde, eine gestörte Verdauung zumal von Fetten zeigten. Daneben Abmagerung und Blutleere, deprimirte Geistesstimmung, unregelmäs-

sige diarrhöische Stuhlentleerung. Nach den neueren Untersuchungen von Bernard, Bouchardat und Sandras, Frerichs, Lenz wird die Verdauung der Fette besonders dadurch vermittelt, dass sie mit der Galle und dem Sekret der Bauchspeicheldrüse, welches bald nach der Ingestion der Speisen in das Duodenum und in den Magen eintritt, eine Emulsion bilden. Ferner soll der Pancreassaft den Ueberschuss der Galle in eine unlösliche Masse verwandeln, dadurch die Aufsaugung desselben verhindern und seine Entfernung begünstigen (cfr. in Wagner's Handwörterb. d. Physiol.). Aehnliche Beschwerden der Verdauung treten ferner bei vorzugsweise amylumhaltigen Nahrungsmitteln auf, so dass z. B. dergleichen Kranke magere, leichte Fleischspeisen, kräftige Bouillon, welche nur reich an thierischem Leim, Osmazom und Kreatin, nicht aber an Fett ist, sehr gut und besser verdauen, als stärkemehlhaltige Vegetabilien, Kartoffeln, Brot; ja dass wir ihnen den diätetischen Rath geben, nur die erstgenannten zu geniessen, und von den Vegetabilien nur diejenigen, deren Zuckergehalt noch grossentheils keine Veränderung in Stärkemehl eingegangen ist, wie Mohrrüben u. dgl. Bouchardat, Frerichs und Strahl (Griesinger's Archiv V.) haben aber durch wiederholte Experimente nachgewiesen, dass die Verdauung der stärkemehlhaltigen Nahrungsmittel vorzugsweise durch die Umbildung des Amylum in Zucker mittelst des chemischen Contacts des Speichels und Pancreas-Saftes möglich gemacht werde. Aus diesen Vordersätzen wird ein Schluss auf die Erkrankung des Pankreas in Fällen, welche mit solchen Erscheinungen einhergehen, und zwar auf die in Quantität und Qualität geminderte Secretion des Pancreassaftes gerechtfertigt sein. —

Dass sehr oft solchen Cardialgien eine durch die Percussion nachweisbare Vergrösserung des linken Leberlappens und sich anderweitig manifestirende Alteration der Gallensecretion, ferner das sogenannte runde Magengeschwür oder selbst latente carcinomatöse Infiltrationen der Magenwände zu Grunde liegen, ist bekannt. — Die Diagnose des runden Magengeschwürs gehört zu den schwersten; es wurde einmal vermuthet, weil neben den periodisch auftretenden Cardialgien ohne nachweisbaren Tumor in der Magengegend, mehrere Male Blutbrechen dagewesen war, die Ernährung des Kranken nur mässig gelitten hatte.

Der andere Fall von Magengeschwür lieferte einen sehr interessanten Fall von Durchbruch der Magenwand und Verlöthung derselben mit der Leber.

Der 47jährige Kranke litt an Ascites und Anasarca seit kurzer Zeit, die Punctio abdominis entleerte an 10 Quart eiweissreicher Flüssigkeit. Die darauf angestellte Percussion ergab Atrophie der Leber und Milz, Hydrothorax dexter, Emphysem. der linken Lunge. Es waren früher häufige cardialgische Erscheinungen, Erbrechen, jedoch nicht von Blut dagewesen. Die Section ergab flüssiges Exsudat im rechten Thorax und im Pericardium, linkes Lungen-Emphysem; Schrumpfung der Mitralklappe, Trübung des Endocardium, leichte Hypertr. ventric. sinistr.; eine thalergrosse Perforation der Magenwand, dicht vor dem Pylorus an der kleinen Curvatur, deutlich noch den trichterförmigen, von Innen nach Aussen zunehmenden Defect der Magenhautschichten zeigend, verlöthet von allen Seiten mit der untern Fläche des linken Leberlappens, gleichmässige geringe Verdickung des Pylorus, ohne allen carcinomatösen Charakter. Nieren mit sehr erweiterten Kelchen und Cysten.

Das Magencarcinom wurde viermal beobachtet. Einmal bewies die Section die Richtigkeit der Diagnose, die übrigen Fälle wurden durch Morphium erleichtert.

Leberkrankheiten. Die acute Entzündung der Oberfläche trat einmal in sehr mässigem Grade mit Icterus auf, zweimal die chronische Hepatitis, welche als pathologisches Product gewöhnlich die Cirrhosis hepatis setzt, davon einmal mit sehr intensivem, tief broncefarbnen Icterus. Die in geringem Grade granulirte Leber ward achtmal bei Sectionen, meist Hydropischer gefunden; die Hypertrophie der Leber ohne nachweisbare Structurveränderung, ergab die Percussion der Leber 5mal, niemals in einem vorzüglichen Grade; einmal betraf dieselbe allein, aber bedeutend den linken Lappen. In einem Falle von Tumor im Epigastrium, bis 1 Zoll über dem Nabel herabreichend, welcher deutlich die Percussion und Palpation mit der Leber zusammenhängend erwies, welcher unschmerzhaft war und ein dunkles Vibrations-Gefühl ergab, stellten wir die Wahrscheinlichkeits-Diagnose auf einen Acephalocystensack; der Kranke litt oft an Magenkrampf, an mässigem Icterus, wechselnder Obstruction mit galligen Durchfällen und verliess erleichtert das Hospital. —

Die Atrophie der Leber kam beträchtlich nur in dem oben erwähnten Falle von Magengeschwür vor. — Die Gelbsucht ohne primäres Leberleiden, als Folge von Gastroduodenalkatarrh, trat zweimal bei jungen Leuten auf. Sie entsteht hier durch Fortsetzung der katarrhalischen Schwellung auf die Schleimhaut der Gallengänge, dadurch bedingte Stauung der Galle, Hypercholie und Hyperämie der Leber und Absetzung des nicht abgeschiedenen Gallenfarbstoffs und Fettes in den Nieren und dem Unterhaut-Zellgewebe. — Die Peritonitis ward zweimal beobachtet und endete beidemale tödtlich. Die eine betraf ein sehr decrepides, amaurotisches Individuum, einen alten Säufer, verlief rasch, mit starker Tympanie und setzte ein wenig plastisches, dünnflüssiges Exsudat. Der Kranke starb an Erschöpfung der Kräfte.

Der zweite Fall war bei einem ähnlichen Individuum, einem Engländer von 47 Jahren, welcher mit Infiltration der rechten obern Lunge, von vorn herein tuberculöser Natur, zu uns kam. Nach wenigen Tagen entstand Tympanie des Bauches mit blutigen Durchfällen, sehr heftiger spannender Schmerz des Leibes, welcher tympanitisch gedämpften Ton gab; hierauf allmählicher, tiefer Verfall der Kräfte, Coma, Delirien mit freien Zwischenräumen, spontane Epistaxis dünnen Blutes, Decubitus und Tod. Die Behandlung bestand anfangs in Darreichung von Ricinusöl, dann Calomel mit Opium, Einreibungen von ol. hyosc. coct., Catapl., später beim Verfall der Kräfte Rad. u. flor. arnicae; Ammon. anisat.: Kamphor. Die Section ergab scharf begrenzte, erweichte Tuberculose der rechten Lunge mit wallnussgrosser Caverne, wenige obsolete geschrumpfte Tuberkelkerne oben links; übrige Lunge ödematös infiltrirt: Bronchialdrüsen vergrössert, von homogenem speckigem Aussehen auf dem Durchschnitt. 3 ℔. trüben Peritoneal-Exsudats, das Bauchfell, das Netz, der Ueberzug des Mesenteriums und hier und da der Därme zeigte unzählige kleine linsengrosse, gelblichgraue Körnchen, welche weich in einem von sehr zahlreichen Blutgefässen durchzogenen, hellröthlichen Grunde eingebettet lagen und sich als aus blossem Fett bestehend erwiesen. Die einzelnen Fettklümpchen, welche das Knötchen bildeten, waren von einer festen Bindegewebsmasse zusammengehalten. Mehrere haselnussgrosse Mesenterialdrüsen zeichneten sich nur durch ihre Grösse und festere Consistenz aus. Auch der Peritonäalüberzug der Leber und des Zwerchfells war dicht mit solchen Exsudaten besäet;

die Leber stark granulirt, blutarm, fetthaltig. Tuberculöse Infiltrationen anderer Organe fanden sich nicht vor; auf der Colonschleimhaut sassen noch schwache dysenterische Exsudate auf mit kleinen Hämorrhagien unter dieselben. Die Nieren zeigten einen dicken, speckigen Exsudatcallus, welcher das normale Gewebe ganz verdrängte.

Die Dysenterie kam 6mal vor, einmal wurde sie nach 27 Tagen tödtlich, nachdem sehr erschöpfende blutige Durchfälle, Vorfall des Afters und Wassersucht eingetreten waren. Die Section ergab noch sehr ausgebreitete, theilweise verschorfende, dysenterische Verschwärung der ganzen Colonschleimhaut, grosse Lücken in derselben und der Muskelschicht mit Hämorrhagien in den zerrissenen Geschwürsrändern und in den noch übrigen Resten der mucosa und musculosa; unter den nur die obere Schleimhautschicht betreffenden Verschwärungen lag zum Theil die infiltrirte Musculosa und Submucosa als knorpelharte verdickte Basis. Hydrothorax uterque, ascites, Nierenhyperämie ohne Infiltrat.

Krankheiten des Mastdarms: Rhagaden, Schleimhautrisse in der Gegend des Sphincter ani, ausserordentlich schmerzhaft, seit acht Wochen neben Hämorrhoidalvaricen bestehend und beim Vordrängen des Afters sichtbar, wurden durch öftere Bepinselung mit Tct. thujae occid. in 14 Tagen beseitigt; der Stuhl ward durch ol. ricini breiig erhalten. Ein Hämorrhoidal-Abscess verlangte eine zwei Zoll lange Spaltung und heilte sehr langsam; er stellte eine unvollkommene äussere Mastdarmfistel dar. Eine unvollkommne innere war, jedenfalls auf dieselbe Weise — durch Vereiterung eines Hämorrhoidalvarix entstanden, an dergleichen der 47jährige Kranke oft gelitten hatte. Nachdem ähnliche, sehr schmerzhafte Beschwerden vor vier Wochen vorausgegangen waren, entleerte er plötzlich mit grosser Erleichterung eine Menge Eiter durch den After. Nach dem linken Sitzbeinhöcker hin im Rectum zeigte sich eine narbige, eingezogene Grube, aus der etwas Eiter abfloss. Unter Anwendung von Eichenrinden-Clystieren minderte sich dies letztere auf ein Minimum, die Oeffnung vernarbte binnen vier Wochen zu einem callösen Strange, welcher jedoch das Lumen des Rectum nicht verengte. Die dritte Mastdarmfistel war eine vollkommne, zwei Zoll im Mastdarm, $1/2$ Zoll äusserlich vom After sich öffnende, 5 Jahr bei einem ganz gesunden 20jährigen Menschen von selbst entstandene. Sie wurde gespalten und heilte binnen vier Wochen.

Endlich folgender Fall: Ein 40jähriger kräftiger Bauer hatte seit 5 Jahren einen kleinen äussern Leistenbruch, welchen er durch ein Bruchband zurückzuhalten gewohnt war und der leicht reponirt werden konnte. Drei Tage vor der Aufnahme war früh normaler Stuhl, darauf die Reposition und Anlegung des Bruchbandes erfolgt, bald nachher aber Uebelkeiten und Erbrechen der Speisen und grünlich-galliger Massen ohne nachweisbare Ursache eingetreten; seitdem kein Stuhl und Schlucken, besonders bei Bewegungen. Das Gesicht ist cyanotisch, ängstlich, der Leib weich, voll, in der linken Jnguinalgegend bei tiefem Druck mässig schmerzhaft; daselbst undeutlich fühlbar eine strangförmig gespannte Härte, welche sich vom linken Jnguinalringe radienförmig nach oben ausbreitet; gedämpft tympanitischer Ton; die Bauchpforten sämmtlich frei; der Mastdarm leer, contrahirt. Fieber mässig, Puls klein. Also alle Zeichen der Darmeinklemmung. Wahrscheinlichkeits-Diagnose: Verwachsung des Netzes mit dem hintern Jnguinalringe und Verschiebung einer grösseren Menge von Darmschlingen darunter, die sich verschlungen haben und durch jenen Netzstrang festgehalten werden, also Hernia interna; analog dem in unserm vorigen Bericht (dieselbe

Zeitschr. I. pag. 177) erzählten Falle. Das Ende war jedoch hier glücklicher; auf ein warmes Bad mit steten, sanft drückenden Bewegungen des Leibes, und Calomel gr. v. p. d. mit ol. ricini traten nach 12 Stunden sehr copiöse Stuhlentleerungen und allsogleich Nachlass aller Symptome ein.

Brucheinklemmungen in der Bruchpforte konnten zweimal durch die Taxis beseitigt werden. —

IV. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Nieren. Der Morbus Brightii in allen Stadien ward oft bei Sectionen nicht blos Wassersüchtiger gefunden. Bekanntlich begreift diese Krankheitsspecies viele heterogene Krankheitsprozesse, begleitet sie oder kann primär allein auftreten. Die damit verbundene Albuminurie steht in demselben Verhältniss, weshalb wir dieselbe bei den betreffenden verschiedenen Krankheitsformen und unter dem Artikel Hydrämie aufführen werden. Sie wurde übrigens mehr als 30mal beobachtet und durch chemische Untersuchung von Zeit zu Zeit die ungefähre Ab- und Zunahme des Eiweisses constatirt; in Fällen von Typhus, Rheumatismus acutus, nach Intermittens, Pneumonien, pleuristischen Exsudaten, bei Eiterungen, zumal nach Pyämien, wenn hydropische Erscheinungen nach allen diesen auftreten.

Bei einem heftigen Anfalle von Intermittens, welche sich aus einem Magenkatarrh entwickelt hatte, trat während des Frost- und Hitzestadiums eine starke Hyperämie der linken Niere ein, durch localen Schmerz, Dysurie und Entleerung eines heissen, rothen Urins markirt, welche nach zwei Tagen einer kräftigen Antiphlogose wich. Harnexcretionsbeschwerden, von der Dysurie bis zur Retentio urinae kamen 6mal vor, Paralyse des Detrusor urinae bei Greisen war darunter zweimal mit mehrtägiger vollständiger Urinverhaltung, Jedoch gelang bei einem 74jährigen Kranken nicht nur augenblickliche, durch den Katheter, sondern auch bleibende Heilung zu verschaffen, durch Blasen-Clystiere, anfangs aus lauem Wasser, später mit schwacher Höllenstein-Auflösung (gr. j — jj. ℥ vj — vjjj.), und da anfangs starke Hämaturie vorhanden war, inneren und äussern Gebrauch von Mutterkorn. Ein 84jähriger starb an hypostatischer Pneumonie und Erschöpfung; endlich bei einem 79jährigen, wo zur Lähmung des Detrusor auch noch Lähmung des Sphincter getreten und dessen Prostata sehr vergrössert war, zeigte sich nach dem Tode Krebs der letzteren und der hintern untern Blasenwand, zahlreiche varicöse Venennetze durchzogen in beiden letzten Fällen das submucöse Zellgewebe, die Blasenschleimhaut selbst war sehr verdickt und entartet.

Harnröhren-Verengerungen wurden zwei aufgenommen. Die eine sass im vordern Theile der Urethra und hätte sich zur Erweiterung durch Bougies sehr geeignet, jedoch wollte sich der Kranke nicht derselben unterwerfen. Der andere Kranke hatte eine klappenförmige Verengerung im zweiten Drittel des Penistheils der Harnröhre und eine breite callöse Stenose in der Pars membranacea. Neben der Wurzel des Penis die Scrotalhaut durchbohrend, befand sich eine Fistel, aus welcher beim Harnen immer einige Tropfen vortraten, deren correspondirende Oeffnung in der Urethra aber auf keine Weise, auch nach Erweiterung der äussern Fistelöffnung zu entdecken war. Anfangs konnten nur sehr feine

Darmsaitenbougies eingeführt werden; durch consequentes wochenlanges Einlegen jedoch gelang es, immer dickere Kerzen, endlich bis zur Dicke von zwei Linien durchzuführen, der Kranke verlor aber jetzt die Geduld, zumal er viel besser Urin lassen konnte und verliess das Hospital.

Die Urethra besitzt ein bedeutendes Contractionsvermögen, welches bei solchen Kranken in krampfhafter Ueberreizung auftritt und die Einführung der Bougies oft ausserordentlich erschwert, ja oft unmöglich macht. So kommt es, dass heut eine dünne Kerze die Strictur nicht passiren will, während gestern eine weit dickere durch die Verengerung mit Leichtigkeit geschlüpft ist, ja wir haben einen Fall ausser dem Hospitale behandelt, wo die krankhaft gesteigerte Reizbarkeit der Harnröhre so arg war, dass die kaum 1—2 Zoll, und noch gar nicht zur Strictur vorgedrungene Kerze von der spastisch contrahirten Urethra nicht nur nicht weiter vorwärts gelassen, sondern sogar bei versuchtem Herausziehen fast unüberwindlich festgehalten wurde. Die Einführung ist dann für den Moment unmöglich, denn der Krampf mehrt sich bei jedem Versuche; nach einer Stunde Ruhe gelingt sie oft überraschend leicht. Eine seit sechs Monaten dicht hinter dem Scrotum bestehende Harnröhrenfistel, von dem Durchmesser einer feinen Sonde ward durch blutige Erweiterung, Kataplasmen, und consequente Aetzung mit Höllenstein in 4 Wochen geheilt.

Lithiasis vesicae ward zweimal beobachtet und durch den Steinschnitt beseitigt. Der erste Fall betrifft den Knaben, welchen wir im vorigen Berichte (Bd. I. pag. 182) schon erwähnten und dessen erste Steinschnittwunde am 9. Januar bis auf eine nur sondendicke Fistel geheilt war. Eine genaue Untersuchung durch dieselbe, wie durch die Urethra ergab jedoch die Anwesenheit eines neuen, oder vielmehr bei der ersten Operation entweder in einem Blasendivertikel oder gar noch in einem Urether befindlich gewesenen Steines. Der Knabe hatte nämlich ohne alle Veranlassung im Anfang Januars heftiges Fieber mit ziehenden Schmerzen in der Blasen- und Nierengegend, Dysurie bekommen, welche Erscheinungen nach einigen Tagen nachliessen und mit dem Durchgang eines Uretherensteines wohl in Zusammenhang gebracht werden konnten. Der Steinschnitt ward also am 12. Januar wiederholt, der Fistelgang auf der Steinsonde mit einem grossen Fistelmesser in der Richtung der alten Wunde erweitert und hierauf ein pflaumenkerngrosser Stein, sowie drei Fragmente und Rindenstücke von dem frühern, zerbrochnen Steine extrahirt. Der Knabe hatte also fünf Steine, die zusammengelegt wohl das Volumen einer Kinderfaust einnehmen, in der Blase gehabt. Die neue Wunde heilte sehr schnell, Urinentleerung durch die Urethra erfolgte schon sechs Tage nach der Operation, die zur früheren Fistel verkleinerte Wunde schloss sich während der nächsten 4 Wochen, durch tägliches Einführen einer mit Tct. oder unguent. cantharidum bestrichenen Bougie in die Fistel. Inzwischen hatte der Knabe noch eine Pneumonie der rechten Lunge ohne nachweisbaren Grund glücklich überstanden.

Der andere Fall verlief noch rascher und günstiger. Der 26j. Kranke litt seit einem Jahre an deutlichen Steinbeschwerden, die Sonde fühlte leicht den freien Stein und schätzte sein Volumen auf das einer mässigen Wallnuss. Der unter schneller Narkose am

9. Februar mit dem Rustschen Messer vorgenommene Steinschnitt förderte bei ziemlich schwieriger Extraction durch den etwas zu kleinen Schnitt zwei dicht an einander liegende facettirte Steine heraus. Dieselben bestanden hauptsächlich aus phosphorsaurer Magnesia-Kalkerde mit etwas harnsaurem Natron und kohlensaurem Kalk. Die Reaction war sehr gering, zumal eine in der Nacht nach der Operation eintretende mässige Blutung die beste Antiphlogose darstellte; am 19|2. ging schon fast aller Urin durch die Urethra, am 2. März war die Wunde geschlossen, die Blase frei von Concrementen. —

Phimose und Paraphimose der Vorhaut wurde je einmal beobachtet und durch die Operation beseitigt. Eine indurirte Geschwulst der Vorhaut werden wir unter dem Artikel „Heteroplasmen" noch erwähnen.

Die Urethritis und Urethroblennorrhöe war nur 5mal, davon 2mal mit Epidymitis vorhanden, weil das Hospital nicht zur Aufnahme „syphilitischer Kranker" bestimmt ist.

Die Orchitis kam 3mal vor, zweimal traumatisch, einmal rheumatisch; der eine der ersten Fälle setzte eine bedeutende Eiterung.

Die Hydrocele beseitigte einmal die Injection von erwärmtem Rothwein, einmal der Schnitt. Hierbei wurden einige dem Nebenhoden aufsitzende Cysten, die vorher durch das Gefühl zu unterscheiden waren, entfernt. Das höchst unruhige Verhalten des Kranken, dem wir unter den Maniatischen wieder begegnen, verzögerte die Heilung ein wenig.

V. Krankheiten des Gehirns, Rückenmarks und seiner Häute, sowie im übrigen Nervensystem.

Hyperämia cerebri.

Ein vorzügliches Exemplar einer solchen, und zwar passiver Art, d. h. Stockung des Abflusses, venöse Ueberfüllung der Gefässe und dadurch bedingten, modificirten Druck bot ein 35jähriger, vollblütiger Mann dar, welcher sonst gesund, auch nicht im Verdacht der Trunkenheit, plötzlich von Schwindel, der sich binnen 12 Stunden bis zur Bewusstlosigkeit steigerte, befallen wurde. Bläulich-rothes Gesicht, Gesichtsvenen und jugul. externa gefüllt, Temporalpuls mässig verstärkt; Temperatur überall normal; Pupille weit, etwas verzogen, Cornea etwas staubig, unklar; klebriges Secret der Conjunctiva; schnarchender Athem; langsame, volle Pulse; Herzstoss und Töne normal. Tiefer Sopor, weder Hyperästhesie noch Anästhesie der Hautnerven, aber langsame Reaction auf Reize derselben und etwas verzögerte Reflexbewegungen; keine Lähmung willkürlicher Muskeln, Contractur des linken Armes, welche überwunden wieder zurückkehrt. Auf einen Aderlass werden die Pulse kleiner und frequenter, sonst ändert sich nichts. (Tart. stib gr. jv.) Der Sopor dauerte noch 36 Stunden, dann wachte der Kranke selbst auf. Es trat nun einige Geschwätzigkeit, vermehrte Speichel-Absonderung, unwillkürlicher Urinabgang ein und nach 5 Tagen war Alles vorüber. Der Kranke hatte keine Erinnerung aus seinem Zustande herüber genommen. Alle von einem vorangegangenen Trauma oder von Alkoholnarkose herzunehmenden ursächlichen Momente fehlten gänzlich. Man ist wenigstens in solchen Fällen nicht berechtigt, eine andere Diagnose zu stellen, zumal Sectionen von Kranken, die unter solchen Erscheinungen gestorben sind, oft weiter nichts als die oben bezeichnete venöse Hyperämie nachweisen.

Das sogenannte Delirium tremens, die Alkohol-Vergiftung tritt acut ebenfalls bald unter den blossen Erscheinungen

einer specifischen Gehirn-Hyperämie, oder der **Meningitis** und **Encephalitis** auf. Von 5 Fällen der Art endeten zwei tödtlich. Einer der letztern zeichnete sich durch besondere Aufregung aus, er entwickelte sich im Verlaufe eines acuten Magenkatarrhs bei einem sehr kräftigen 32jährigen Manne. Auf gr. jjj. Opium schlief derselbe einige Stunden, aber in einem Recidive starb er. Die Section ergab nur Hyperämie des Gehirns. Der andere Kranke war sehr schwatzhaft und erbrach sich sehr oft. Er bedurfte — vielleicht auch dieses letztern Grundes wegen — sehr viel Opium zu seiner Beruhigung. Er nahm im Ganzen binnen 6 Tagen 48 gr. Opium und 7 gr. Morphium, von welchem er aber Anfangs die Hälfte weggebrochen hat. Nebenbei kalte Douchen. Merkwürdiger Weise vertrug er den Tart. stibiat sehr gut, nachdem das Erbrechen durch Eispillen und Natr. carb. acidul. gestillt war. Vom Brechweinstein nahm er, weil fortwährend Hallucinationen der Sinne, Aufregung auch nach dem Gebrauche des Opiums wiederkehrten, mit entschiedenem Nutzen in 6 Tagen 32 gr. —

Die Heilung des Delirium tremens tritt nach der grossen Zahl der bisherigen Erfahrungen am schnellsten nach einem ausreichenden Schlafe ein, und zwar um so überraschender, je grösser die Aufregung vorher gewesen. Opium führt aber diese Schlafkrisis am besten herbei, und was auch eine neuere therapeutische Methode dagegen sagen mag, die ungeheure Mehrzahl der Erfahrungen in der bisherigen Medizin spricht für das Opium, während Zincum aceticum, Kupfer, Eisen noch weitere Proben werden durchmachen müssen, bevor sie sich von dem Verdachte reinigen, von ihren therapeutischen Beschützern enthusiastisch überschätzt worden zu sein, oder die Wirkungen des vor ihnen gereichten Opiums sich zuweilen angeeignet zu haben.

Bei solchen Kranken wird häufig, wie bekannt, eine **chronische Arachnitis** und hydrocephalische Erweichung des Gehirns gefunden. Eine solche war wahrscheinlich bei einem andern 42j. Kranken vorhanden, welcher der Alkoholdyskrasie in allen Phasen, vom wässrigen Erbrechen und chronischen Magenkatarrh und vom blossen Tremor artuum bis zur heftigsten Meningitis und Mania furibunda, bei übrigens nur äusserst geringer Störung seiner nicht gewöhnlichen geistigen Fähigkeiten, bei jedoch immer steigender Abnahme seiner Willens-Energie, binnen wenigen Jahren durchgemacht hatte, und welcher unter Zeichen der Typhaemie und des arachnitischen Exsudats starb. Die Section konnte eigenthümlicher Umstände wegen nicht angestellt werden.

Bei einem vierten Kranken trat das Delirium mit Pneumonie beider obern Lungenlappen bei einem fünften nach einer Contusion ein. Beide heilten auf Opium schnell.

Es ist bekannt, dass oft die geringste Verletzung oder der Beginn einer sonst leichten Erkrankung den Ausbruch der Alkohol-Dyskrasie zur Folge hat.

Bei einem 38jährigen Manne, der seit 14 Tagen krank, mit Schwindel, ängstlicher Physiognomie und Geistesstimmung, unruhigen Träumen mit Delirien, ziemlich starkem Fieber, sehr heisser Haut in das Hospital kam, und welcher Ileocöcal-Geräusch und Schmerz, aber keinen Durchfall, keine Vergrösserung der Milz, und Katarrh beider Lungen zeigte, wurde die Anfangs auf Typhämie gestellte Diagnose durch den Verlauf wankend gemacht, der Puls nahm rasch ab, wurde intermittirend und selten.

Coma, prostratio virium und ganz passive Rückenlage, Stuhlverstopfung, Bewegungslosigkeit ohne eigentliche Lähmung, sehr zögernde, einsylbige Sprache, wenn es gelang, den fast bewusstlosen Kranken zu erwecken, breiter, aber nicht tiefer Decubitus, auf dem Kreuzbein traten ein und machten die Vorhersage sehr misslich. Diagnose: arachnitisches Exsudat. Therapie: Calomel, Arnica, diuretica, Vesicans ad nucham, Bäder mit kalten Begiessungen. Darauf trat während der nächsten Woche langsame Besserung und Erwachen des Kranken, starke Diurese ein, nach weiteren acht Tagen volle Reconvalescenz.

Der Hydrocephalus acutus kam 2mal vor; bei einem 12j. Knaben unter Krämpfen, nach Intermittens quartana, acuter Hydrämie und Albuminurie, und bei einem 26jährigen Manne unter Delirien und Lähmung nach derselben und länger dauernden Hydropsie. Beide endeten tödtlich.

Mania furibunda, ohne nachweisbare anatomische Veränderung, als blosse Geistesstörung und ohne Folge-Erscheinungen, welche auf ein pathologisches Product schliessen lassen, trat einmal auf und war mit Hallucinationen, grosser Gewissensangst wegen begangener Verbrechen verbunden. Es ist der schon bei den Hydrocelen erwähnte 25jährige Kranke. Die Kopfbildung war eine ganz gewöhnliche, die geistigen Fähigkeiten schienen nur mittelmässige zu sein; während des späteren Aufenthalts des Kranken im Hospitale, zur Heilung seiner Hydrocele, machte sich eine gewisse schlaue Listigkeit und grosse Esslust, wie überhaupt mehr thierisches Gelüst geltend, auch soll der Arbeitsfleiss des Kranken sehr gering gewesen sein. Die Insultus maniaci traten unter voller Bewusstlosigkeit, Gehirn-Hyperämie, mit tetanischen und clonischen Krämpfen auf; einer derselben schwieg alsbald nach der Compression beider Carotiden. Kalte Douchen und Tart. stibiat. heilten die Manie in 5 Tagen.

Gehirn-Hämorrhagie endete einmal unter den gewöhnlichen Erscheinungen schnell tödtlich.

Emollitio (fungus?) cerebelli. Ein 24jähriger, sehr kräftiger Mann, mit etwas trägen geistigen wie körperlichen Functionen, sollte seit 10 Wochen krank sein und seit einiger Zeit an, im Tertian-Typus wiederkehrenden epileptischen Krämpfen leiden. Dieselben traten jedoch in den nächsten Tagen unregelmässig im Tage, unter halber Bewusstlosigkeit nach Frostanfällen, bläulicher Hautfärbung, kleinen, seltnen Pulsen der straff contrahirten Arterien ein. Gesichtszüge gleichgültig. Ptosis des rechten obern Augenlides, Pupille erweitert, träg; Sehen und Hören ungestört, apathische Rückenlage, keine volle Anästhesie der Hautnerven, keine Muskellähmung, aber verlangsamte Bewegung und Empfindung, ebenso die Reflexerscheinungen. Die Zunge nach allen Seiten beweglich, Sprache zögernd, Schlingen normal; seltnes, spontanes Erbrechen, ohne vieles Würgen; mässige Stuhlverstopfung; Urinabgang zuweilen unwillkürlich; der Gang des Kranken war unsicher und schwankend. In einem Anfalle, während dessen Cyanose, schnelle Abnahme der Herzenergie eintrat und die linke Pupille unbeweglich zusammengezogen, die rechte erweitert war, starb der Kranke. Die Section ergab warzenförmiges Osteophyt an der inneren Schädeltafel. Die dura mater etwas blutreich, die Blutleiter ganz voll schwärzlichen Blutes Aus dem durchschnittenen Infundibulum und aus dem 4ten Ventrikel laufen ℥ iij—jv. Serum, ebenso aus der Rückenmarkshöhle. Das Lager der Hypophysis cerebri in der Sella turcica haselnussgross, von einem knöchernen Dache oben geschlossen, welches in der Mitte ein Loch für das Infundibulum hat. Arachnoidea und pia mater klar, mässig injicirt; eine erweichte grauröthliche Stelle von Erbsengrösse im linken Corpus striatum. In der rechten Hemisphäre des kleinen Hirns ziemlich mit dem Mittelpunkte der Stelle

des corpus rhomboideum entsprechend, fand sich eine von der gesunden Hirnsubstanz scharf geschiedene Masse von der Grösse eines Hühnereis. Herr Dr. v. Frantzius, fand ihre Consistenz auffallend weich, jedoch nicht gleichmässig; einzelne Stellen, namentlich oberflächliche besassen eine geringere Consistenz als die centrale Partie. Die ersteren waren breiartig, wie ein dicker Kleister; die andern erhielten von durchziehenden Gefässramificationen (?) eine gewisse Festigkeit. Wenigstens blieb beim Zerdrücken und Ausspühlen dieser Parthie im Wasser eine sich baumförmig verästelnde, röhrige und zart membranöse Masse übrig, die Gefässen sehr ähnlich sah. Die Masse selbst war grauröthlich gefärbt, ähnlich der grauen Gehirnsubstanz. Durch die sich in derselben ungleichmässig verbreitenden Gefässe erschienen einzelne Stellen fein roth tingirt, dazwischen fanden sich punktförmige Flecken und Streifen von weisser Farbe. Wie es schien war die Erweichung dieser Masse durch einen grossen Gehalt von flüssigem Eiweiss bedingt. Mit Wasser verdünnt entstand beim Kochen, wie beim Zusatz von NO^5 eine flockige Gerinnung, schwächer mit Essigsäure. Nach andern chemischen Bestandtheilen wurde nicht gesucht. In histologischer Beziehung war die Masse aus folgenden Elementen zusammengesetzt. Die Hauptbestandtheile bildeten die in der grauen Substanz des Kleinhirns vorkommenden Kerngebilde (cfr. Henle Allg. Anatomie, pg. 674, Taf. V. Fig. 5.). Sie waren in ungeheurer Menge vorhanden, durch Essigsäure schrumpften sie theils nur wenig zusammen, theils wurden sie gewöhnlich verändert. Zwischen diesen Elementen fanden sich zahlreiche Körnchenzellen von bedeutender Grösse, meist haufenweise beisammenliegend, wodurch jene oben erwähnten weisseren Flecke entstanden. Von den übrigen Elementen des gesunden kleinen Gehirns war in dieser Masse keine Spur, also keine Gehirnfasern, keine Ganglienkugeln. Das charakteristische dieser Gebilde war mithin 1) die bedeutende Zunahme des Eiweisses, 2) der Schwund der Hirnfasern und Ganglienkugeln, und 3) scheinbare Zunahme der in der grauen Substanz vorkommenden Kerngebilde. — Lungen hypostatisch hyperämisch; grosse blutreiche Milz mit sehr entwickeltem Fasergerüst. Darmschleimhaut blutreich, die solitären Follikel perlmutterweiss zu Hanfkorngrösse geschwellt; Mesenterial-Drüsen vergrössert, röthlich; Nieren von venösem Blute strotzend.

Ein in seiner Qualität unbestimmbares Vitium organicum cerebri lag wahrscheinlich folgendem Falle zu Grunde: Ein 46j. magerer Mann litt seit 6 Monaten an intermittirenden, oft wüthenden, in der letzten Zeit an Intensität verlierenden Schmerzen der rechten Kopf- und Gesichtshälfte, auf welche Ptosis des rechten Lides seit 14 Tagen, Strabismus divergens, Erweiterung und Trägheit der Pupille gefolgt ist. Im Hintergrunde der letztern ist eine grünliche Trübung zu bemerken; die Bulbi prominiren und sind schmerzhaft beim gelindesten Druck; die Sehkraft ist nur wenig geschwächt. Die Zunge richtet sich nach links, kann aber nach beiden Seiten bewegt werden; Uvula nach links; Geruchssinn unverändert. Kein Kältegefühl, keine Röthung noch Anästhesie der Haut; Muskelthätigkeit und Verdauung ziemlich gut, zuweilen Magendrücken. Bei Compression der Carotiden tritt plötzliches unheimliches Ohnmachtgefühl mit starkem Kopfschmerz und Zusammensinken des Oberkörpers ein. Eine Heilung ward nicht erzielt, nachdem vergeblich Jodquecksilber, Jodeisen, Veratrin angewandt worden war.

Epilepsia acuta bei einem blassen 10jährigen Knaben, seit vier Wochen täglich gewöhnlich zwei kurze Paroxysmen, ohne bestimmte aura, ohne Halswirbelschmerz noch sonstige Erscheinungen; sie wich dem consequenten Gebrauch des Zinc. valerianicum; eine andere Epilepsie, ähnlich, nur länger bestehend, in der ambulanten Klinik, blieb auf 6 Dosen Artemisia-Pulver (϶ j. p. d. mit Oel gereicht, täglich je eine) weg.

Der mimische Gesichtskrampf mit Neuralgia Fothergilli kam bei einem 69jährigen Manne vor. Die Neuralgia hatte ihren Sitz im N. alveol. superior dexter mit Ausstrahlung nach dem Temporal. superfic.; sie wird durch Druck auf das Zahnfleisch hervorgerufen, während Druck auf den N. infraorbitalis und mentalis sie nicht erzeugt. Gleichzeittg mit der Neuralgie spastische Contraction der Zygomatici, des levator anguli oris und buccinatorius. Rasiren bringt sogleich die Krämpfe hervor. Die Anfälle sind atypisch. Aetiologisches Moment deutlich ein rheumatisches, der Kranke ist Nachtwächter und datirt sein Leiden von einer stürmischen, kalten Nacht vor einigen Wochen. Cur: örtlich Chloroform, welches Schmerz und Zuckungen momentan beseitigt, Veratrinsalbe thut dies jedoch andauernder. Dabei Ferr. sulphuric. mit pulv. aërophorus. Schon am dritten Tage bedeutender Nachlass der Anfälle an Frequenz und Intensität. Rasiren ruft sie nicht mehr hervor. Nach dem vierten Tage trat kein Anfall mehr ein.

Meningitis spinalis - Tetanus rheumaticus. D., 20 Jahr, hatte 8 Tage im Hospitale an einem Gastro-entero-Catarrh. acut. gelegen. Vor seiner Aufnahme war er bei 20° Kälte aus dem Wagen geworfen worden, und hatte, was uns erst später auffiel, die Zähne immer etwas eng zusammengekniffen, so dass die Sprache gehindert war. Als Reconvalescent setzte er sich ans offne Fenster in den Zugwind, worauf ihn eine sehr starke Pneumonia dextra inferior befiel, die den dritten Tag auf die linke Seite überging. Viel blutige Sputa, heftiges Fieber, Dyspnöe. Vsct. Catapl. Tart. stib., hierauf starke säuerliche Schweisse. Unter dem Gebrauch des Crocus verlief der fünfte und sechste Tag gut, am siebenten plötzlich Trismus der Masseteren, am achten allgemeiner Tetanus mit schmerzhaften Zuckungen, spontan und durch Berührung der Haut hervorzurufen; Schling-Unmöglichkeit. Schröpfköpfe an die Wirbelsäule, die durchweg schmerzhaft ist, Chloroform-Inhalationen. Der Kranke stirbt nach einigen Stunden unter furchtbaren Opisthotonus. Das Sectionsprotokoll, durch die Gefälligkeit des Herrn Professor Dr. Barkow, ergab: hohen Grad venöser Hyperämie der Rückenmarkshäute, der Wirbel, der Schädelknochen, weniger der Häute des Gehirns. Im Sacke der dura mater spinalis etwa ℥ j. Serum; die obere Hälfte des Rückenmarks, d. h. die pars cervicalis und das obere Dritttheil der Thoracica war ausserordentlich weich, die untere Hälfte von gewöhnlicher Consistenz. Pleura pulmonalis und costalis beiderseitig verwachsen, Hepatisation und Hyperämie beider untern Lungenlappen.

Tabes dorsualis war in einem Falle ganz unzweifelhaft im weitesten Umfange, zugleich mit mehrjähriger Caries scrophulosa des Fussgelenks vorhanden. Sie blieb natürlich ungeheilt. In vier andern Fällen von Paresis, d. h. herabgesetzter Energie der Bewegungs-, wie Gefühlsnerven; hauptsächlich in den Unter-Extremitäten war einmal eine unzweifelhafte rheumatische Ursache; dieser Fall heilte unter dem Gebrauch der Antirheumatica, des Rhus toxicodendron, der Bäder und oft wiederholter Schröpfköpfe, die Wirbelsäule entlang, später des Strychnium ferro-cyanatum. Die andern drei Kranken wurden nur gebessert entlassen und brauchten Eisen mit Aloë oder Strychnin. (Schluss folgt.)

XXIII.

Ueber die Ruhrepidemien,

welche in den Jahren 1847 und 1848 im Rosenberger Kreise geherrscht haben.

Von

Dr. D. Rosenthal in Ohlau.

Wie in Oberschlesien überhaupt, so sind auch im Rosenberger Kreise Wechselfieber, Ruhr und Typhus stationäre Krankheiten, die sporadisch das ganze Jahr hindurch vorkommen, sich in manchen Jahren und zu gewissen Jahreszeiten zu mehr oder minder heftigen Epidemien erheben. — Der Grund dieser Erscheinung ist in lokalen und atmosphärischen Verhältnissen zu suchen, die zur Zeit des oberschlesischen Hungertyphus vielfach, namentlich sehr genau von Virchow erörtert worden sind, weshalb ich mich entheben kann, hier weiter darauf einzugehen.

Nachdem im Jahre 1847 vom Februar bis Mitte Juli Wechselfieber die vorherrschende Krankheit gewesen waren, folgte die Ruhr, welche bis Ende September, wo sie erlosch, mit grosser Schnelligkeit um sich griff und ihre Opfer ohne Unterschied des Alters, Geschlechts und Standes auswählte. Sie folgte auf die Intermittens nicht blos im Allgemeinen, sondern auch in einzelnen Individuen; Personen, die eben erst von jener genesen waren, wurden nun von der Ruhr befallen, oder die Intermittens ging unmittelbar in diese über. Dieser unmittelbare Uebergang war so häufig und in die Augen fallend, dass die Bezeichnung der Ruhr als „Tochter des Wechselfiebers" vollkommen gerechtfertigt erschien. In seltenen Fällen aber ging die Ruhr in Wechselfieber über und zwar entweder, nachdem die dysenterischen Erscheinungen nachgelassen hatten, oder indem sie einen regelmässig intermittirenden Typus annahm, so zwar, dass die Ruhrzufälle während der Apyrexie entweder ganz aufhörten oder doch in der mildesten Form erschienen, zur Fieberzeit aber wieder mit erneueter Gewalt eintraten. Diese Ruhren wichen nur dem Chinin.

Häufig war bei dieser Epidemie die Komplikation mit Hypertrophie der Milz (physconia lienis). Unter 126 Fällen war jenes Organ bei 37 Kranken mehr oder weniger angeschwollen und zwar bisweilen so bedeutend, dass es unter dem Rande der falschen Rippen hervorragte und sich dem Gefühle als eine resistente Geschwulst kund gab. Allerdings muss das bei Vielen vorangegangene Wechselfieber mit in Anschlag gebracht werden, zumal die Ruhr oft gleich nach dem letzten Anfall eingetreten war, wo die Rückbildung der

Milz auf ihr normales Volumen noch nicht völlig bewirkt sein konnte, und ja selbst beide Krankheitsprozesse, wie bereits oben bemerkt, oft gleichzeitig in einem und demselben Individuum bestanden. Doch erschienen solche Milzanschoppungen auch nicht ganz selten, ohne dass eine Intermittens vorhergegangen wäre.

Anschoppung der Leber, als Begleiterin der Ruhr, fand ich nur in drei Fällen, und zwar betraf dies Individuen, die dem Trunke ergeben waren.

Bedeutender noch war die Ruhrepidemie des Jahres 1848. Nachdem der in ganz Oberschlesien herrschende Flecktyphus auch hier vom Februar bis Ende Juni in furchtbarer Ausdehnung gewüthet hatte, wobei allerdings schon im März, mehr noch im Mai Intermittenten vorkamen, oft in demselben Individuum, unmittelbar nach überstandenem Typhus, begann im Juli die Ruhr ihre fast ausschliessliche Herrschaft geltend zu machen, worauf im Oktober und November wieder Typhen erschienen. Bei dieser Epidemie machte sich zunächst das Verhältniss der Ruhr zum typhus exanthematicus bemerklich. Die stattgehabte Durchseuchung des Körpers durch das Typhusmiasma schützte nicht gegen das Ergriffenwerden von der Ruhr. Individuen, die sich kaum von dem überstandenen Typhus erholt hatten, wurden nun von der Ruhr befallen, oder dem noch bestehenden Typhus gesellte sich Dysenterie hinzu.

Von mehreren hierher gehörenden Fällen sei mir erlaubt, einen mitzutheilen, der auch in anderer Hinsicht noch interessant sein dürfte. Es betrifft derselbe ein Mädchen von 19 Jahren, schwächlichem, grazilem Körperbau und phthisischem Habitus (ihr Vater, ein Lehrer, war im blühendsten Alter an Tuberkelschwindsucht gestorben, eben so ein Bruder im Alter von 35 Jahren). Sie wurde im 16ten Jahre menstruirt, von welcher Zeit an die Menses meist regelmässig erschienen, jedoch spärlich und häufig mit krampfhaften Beschwerden verbunden. Gegen einen besonders im Frühjahr und Herbst auftretenden katarrhalischen Reizhusten hatte sie auf Verordnung eines früheren Arztes zu wiederholten Malen Obersalzbrunn mit Molken getrunken. — Am 17. September wurde sie vom Wechselfieber (Tertiana) befallen, gegen welches die Hilfe eines Arztes in Anspruch genommen wurde. Da Letzterer nach einigen Tagen selbst erkrankte, und das Fieber den verordneten Arzneien nicht nur nicht wich, vielmehr heftiger zu werden schien, wurde ich am 29sten d. M., Abends 10 Uhr, zu der Kranken geholt. Nach dem Berichte der Mutter hatte das Fieber einen vorsetzenden Typus beobachtet, wobei sich die Dauer der einzelnen Paroxysmen verlängerte. In den letzten Tagen hatte sich die Kranke auch während der fieberfreien Zeit sehr matt und abgeschlagen gefühlt, unruhig geschlafen und über heftige Kopfschmerzen geklagt. Heute war gegen 6 Uhr Abends eine Exacerbation eingetreten, worauf sich der Zustand so gestaltete, wie ich die Kranke antraf. Dieselbe war bleich, mit leicht gerötheten Wangen, in blanden Delirien befangen. Auf die an sie gerichteten Fragen antwortete sie nur, wenn dieselben recht laut wiederholt wurden, und klagte dann über heftige Kopf- und Leibschmerzen; die Zunge war gelblichbraun belegt, feucht; der Bauch weich, etwas schmerzhaft, namentlich in den Präkordien und im Epigastrium; die Haut heiss, trocken; Puls frequent, klein, härtlich; die Respiration beschleunigt, zuweilen von einem kurzen

Hüsteln unterbrochen. — Die Auskultation ergab am linken obern Lungenlappen vesikuläres Athmen und dumpfes Rasseln; die Percussion nichts Abnormes. — Da die Krankheit einen adynamischen, mehr remittirenden als intermittirenden Charakter zeigte, verband ich das Chinin, welches ich bis jetzt gebraucht hatte, mit Salzsäure, ordnete kalte Umschläge auf den Kopf an, warme auf den Bauch und, da seit zwei Tagen keine Stuhlentleerung erfolgt war, ein erweichendes Klystier. Am andern Morgen (den 30sten) war eine Remission eingetreten, der Puls war weniger frequent, etwas gehoben, der Kopf freier, die Haut offen. Mit der Arznei wurde fortgefahren. Gegen Abend trat eine sehr heftige Exacerbation ein, und bereits am folgenden Tage (den 1. Oktober) gewährte die Krankheit das Bild eines ausgebildeten typhösen Fiebers: Sopor, Schwerhörigkeit, muscitirende Delirien, aus denen geweckt die Kranke auf die Frage, wie sie sich befände, stets mit einem „gut" antwortete; Zunge und Lippen trocken; fuliginöser Anflug um die Zähne; Puls frequent, klein; die Haut sehr heiss und trocken; der Unterleib weich, etwas aufgetrieben und schmerzhaft; Urin dunkelbraun, sauer; Stuhl nur auf ein Klystier erfolgend, sehr übelriechend. Der Husten war vermehrt, trocken. Verordnung: Salzsäure in Salepabkochung, Abwaschungen über den ganzen Körper, kalte Umschläge auf den Kopf. Wegen der Reizung der Bronchialschleimhäute Terpentineinreibung auf die Brust. Mit dieser Behandlung wurde durch einige Tage konsequent fortgefahren, worauf sich der Zustand der Kranken am 6. Oktober etwas besser gestalten zu wollen schien; das Sensorium wurde freier, Kopf- und Leibschmerz liessen nach, Haut und Zunge wurden feucht. Da diese leichte Besserung auch am 7ten anhielt, hofften wir mit ziemlicher Zuversicht auf den glücklichen Ausgang. Leider aber änderte sich schon in der Nacht vom 7ten zum 8ten abermals die Scene. An die Stelle der bisherigen Obstruction trat Durchfall ein mit heftigem Tenesmus; es erfolgten sechs Ausleerungen von sehr schleimiger Beschaffenheit, so dass sie sich fadenförmig ziehen liessen; während des Tages (d. 8ten) nochmals sieben Stühle, von denen die letzten vier mit Blut gemischt waren. Der Leib wurde sehr schmerzhaft und vertrug namentlich in der Gegend der flexura sigmoidea auch nicht den leisesten Druck, so dass von der Anwendung warmer Umschläge abgestanden werden musste. Es wurden nun Blutegel an die schmerzhaften Stellen gesetzt, gegen den Tenesmus Belladonnasalbe in den After eingerieben und innerlich die Salzsäure (℈j) in einem Ipekakuanha-Aufguss (℈j—℥vj) verabreicht. Am folgenden Tage (den 9ten) erfolgten wieder zahlreiche Stuhlentleerungen (18 in 27 Stunden), schleimig, mit dissolutem Blute und Darmgeschabsel vermischt; der Stuhlzwang hatte sich etwas gemildert und auch der Leibschmerz, so dass Kataplasmen vertragen wurden, der Husten war dabei häufiger und quälender. Wegen der augenfälligen Entkräftung wurde der Arznei etwas Chinin beigemischt und der Kranken öfters Fleischbrühe gereicht; ausserdem ein Vesikans auf die Brust gelegt. Gleichwohl verfiel die Kranke immer mehr, das Athmen geschah mühevoller, schnarchender; Arnica, Senega, Kamphor, Moschus waren nicht im Stande, den reissenden Lebensfaden zusammenzuhalten, und am 12ten erfolgte der Tod. — Leider wurde die Section, die in Lungen und Darmkanal gewiss interessante Aufschlüsse ge-

währt hätte, nicht getattet. — Bemerkenswerth ist im vorliegenden Falle das Herausbilden des Typhusprozesses aus der Intermittens; eine Aetiologie, wie sie wohl schon in einzelnen Epidemien (so von Schönlein), im Ganzen aber doch wohl selten dürfte beobachtet worden sein. Auch die von einigen Aerzten aufgestellte Behauptung, dass der typhöse und dysenterische Prozess vereint in einem Individuum nicht vorkämen, dürfte demnach zu modificiren sein. Allerdings könnte hier noch die Frage gestellt werden, ob die im Verlaufe der Krankheit hinzugetretenen dysenterischen Erscheinungen als eine morbus sui generis oder nur als Produkt der Verbreitung des typhösen Prozesses von der Schleimhaut des Dünndarms auf die des Dickdarms (typhus dysenterodes nach Eisenmann) betrachtet werden müssen. Indess genügte schon eine oberflächliche Vergleichung mit den Erscheinungen der (primär) typhösen Ruhr, die ihrem Wesen nach Nichts als eine Localisation des Typhusprozesses im Dickdarm ist (Colotyphus), um eine solche Verwechselung zu vermeiden.

So wie hier die Ruhr auf Typhus, so folgte in anderen Fällen der Typhus auf die Ruhr. Es waren dies nicht nervös gewordene (secundär typhöse) Ruhren, vielmehr trat der Typhus erst auf, nachdem die dysenterischen Erscheinungen mehr oder weniger beseitigt oder der Kranke schon in der Genesung begriffen war.

Beide Epidemien waren von einer so zu sagen embryonalen Form begleitet. Es war dies eine Art Enteralgie, die ausserordentlich häufig vorkam und sich zur Ruhr verhielt, wie die Cholerine zur Cholera. So wie bei Letzterer eine Menge Individuen an Uebelkeiten, Erbrechen, Durchfall u. s. w. litten, ohne dass es zum Ausbruche der herrschenden Seuche gekommen wäre, so wurden sie hier von Kolikschmerzen mit oder ohne Durchfall befallen. Der Grad der Heftigkeit dieser Enteralgia dysenterica war sehr verschieden. In den leichtern Fällen klagten die Kranken über ziemlich heftige Schmerzen im Verlaufe des Dickdarms, die eine halbe bis ganze Stunde anhielten, von selbst aufhörten und dann wiederkehrten. Fieber war nicht vorhanden, bisweilen leichte Diarrhöen mit einigem Tenesmus. In andern Fällen dagegen war der Unterleibsschmerz so heftig, dass die Kranken sich buchstäblich auf der Erde herumwälzten, sich die Haare ausrauften und das Bild der höchsten Verzweiflung gewährten. Sie klagten über ein Gefühl, als ob man ihnen die Därme aus dem Leibe risse, wobei sie beide Fäuste mit aller Kraft in den Bauch hineindrückten. Die so heftigen Fälle waren meist auch von bedeutendem Stuhlzwang begleitet. Gleichwohl war das Gefässsystem nicht besonders irritirt; während der Anfälle waren die Pulse klein, gereizt, frequent, wurden aber nach dem Aufhören derselben wieder normal; der Urin wasserhell.

Diese Enteralgien gingen der Ruhr nicht voraus, sondern erschienen gleichzeitig mit und neben ihr und verschwanden mit dem Aufhören der Epidemie.

Gewöhnlich gingen dem Ausbruche der Ruhr Vorboten voraus. Die Kranken klagten über Müdigkeit, Abgeschlagenheit der Glieder, Eingenommenheit des Kopfes, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Uebelkeiten, Erbrechen, Leibschmerz, unregelmässigen Stuhlgang (Verstopfung mit Durchfall abwechselnd) u. s. w. Die Dauer

dieses Stadiums war verschieden. Bisweilen bestanden die Vorboten in Durchfall, dem schon nach Verlauf weniger Stunden der Ausbruch der Krankheit folgte; dies waren auch die in ihrem Verlaufe intensivsten Fälle. Eben so verschieden verlief das Krankheitsstadium: Leibschmerzen in allen Graden, vom leichten Grimmen bis zu den heftigsten kolikartigen Schmerzen, besonders am Nabel und in der Gegend der flexura iliaca; Stuhlzwang, bald leichter, bald sehr intensiv, häufig mit Dysurie verbunden; Stuhlentleerungen, zwischen 12—30 in 24 Stunden variirend, in einzelnen Fällen aber bis 100, 150 steigend, in ihrer Beschaffenheit ausserordentlich verschieden; bald schleimig, eiterartig und den Sputis in der Tuberkelschwindsucht ähnlich, bald auch mit mehr oder wenig Blut vermischt. Letzteres war entweder flüssig, den Fäkalmassen beigemischt, oder Streifen bildend, bald auch in geronnenem Zustande. Der Geruch dieser Ausleerungen war besonders in der Akme der Krankheit ein eigenthümlich spezifischer, wo dieselben keine Fäkelstoffe enthielten und nicht selten mit pseudomembranösen Massen gemischt waren. Oft auch trat freiwilliges Erbrechen ein, wodurch Schleim, Spulwürmer, häufig auch die Larven einer Cantharis-Art entleert wurden*). Dabei vollkommene Appetitlosigkeit; heftiger Durst, welcher kaum zu stillen war und, was die Kranken am meisten quälte, oft wochenlang anhaltende Schlaflosigkeit. — Das begleitende Fieber richtete sich natürlich nach dem Charakter der Krankheit. Der Urin wurde während des Stadium morbi meist spärlich abgesondert und zeigte häufig eine eigenthümliche Beschaffenheit, indem er durch Hinzutröpfeln von Salpetersäure koagulirte. Unter 60 Fällen, wo ich auf diese Weise (1848) den Harn untersuchte, fand sich der Eiweisgehalt 17 Mal vor, wobei dasselbe ein Wölkchen bildete. Späterhin verlor es sich wieder und nur in einem einzigen Falle, bei einem alten Säufer, der schon früher an hydropischen Beschwerden gelitten hatte, verschwand es auch im Genesungsstadium nicht. Wahrscheinlich waren hier die Nieren organisch angegriffen.

In beiden Epidemien war die Mehrzahl der Fälle erethischen Charakters; wahre Adynamie kam nur bei einzelnen Individuen im

---

*) Herr Professor von Siebold schrieb dem Verf. darüber Folgendes: „So eben theilt mir Ihr Herr Schwager eine Käferlarve mit, welche nach Ihrer Beobachtung von Ruhrkranken ausgebrochen worden sein soll. Da ich in dieser Larve (von Cantharis fusca wahrscheinlich, jedenfalls aber von einer Cantharis) ein Thier erkenne, welches draussen im Winter unter niedern Pflanzen verborgen lebt und hier und da durch Zufall aus seinem Versteck hervorgelockt wird, so begreife ich wahrlich nicht, wie das Thier in den menschlichen Magen gelangt sein soll. Man hat schon einige Mal diese Larven in Menge im Winter auf dem Schnee herumlaufen sehen.

Der Herr Verfasser bemerkt hierzu: „Hier wurden dieselben im August und September ausgebrochen." Da sie von dem Verfasser in manchen Fällen beobachtet wurden, also nicht zufällig in dem Gefäss, worin das Erbrechen aufgefangen wurde, vorhanden sein konnten, so bleibt nur die Annahme übrig, dass sie mit den Nahrungsmitteln in den Magen gekommen und daselbst kürzere oder längere Zeit verweilt haben. Zu jener Beobachtungs-Epoche ist der Verbrauch irgend welchen Nahrungsmaterials in Oberschlesien erklärlich, auch lehrt der Leichentisch, wie sonderbare Stoffe und wie lange sie im Magenblindsack aufgespeichert lagen. D. Red.

vorgerückten Alter vor und bei einigen jüngeren, deren Organismus durch frühere Krankheiten und durch Ausschweifungen zerrüttet war. Häufiger war die synochale Form, namentlich im Jahre 1848, wo die Krankheit im Allgemeinen heftiger auftrat.

Das Mortalitätsverhältniss war ein im Ganzan günstiges; in der Epidemie des Jahres 1847 starben unter 126 Kranken (d. h. solchen, die ich continuirlich behandelte; die vielen anderen, die einmal zu mir kamen, um sich etwas verschreiben zu lassen und dann nicht mehr wiederkehrten, kamen dabei natürlich nicht in Betracht) nur 9, worunter 4 Kinder von 1—4 Jahren; im Jahre 1848 unter 138 Fällen gar nur 8, hierunter 3 Kinder, 4 Personen zwischen 20—50, 1 über 70; mithin unter 264 Kranken im Ganzen 17, wobei noch der Umstand zu bemerken, dass Armuth und Elend in einzelnen Fällen nicht wenig zum tödtlichen Ausgange beitrugen. — Die Mehrzahl der Kranken befand sich im Alter zwischen 20—50 Jahren, darüber hinaus waren nur 21. Vorzugsweise wurde auch das männliche Geschlecht von der Krankheit ergriffen: unter 264 Kranken waren 85 weiblichen Geschlechts, mithin ein Verhältniss wie 1:3.

Den Ausgang der Krankheit betreffend, so waren entschieden kritische Erscheinungen im Ganzen selten, und eigentlich nur bei der synochalen Form, die einen raschen Verlauf nahm, bemerklich; es waren dies reichliche Schweisse und in den Fällen, die mit Intermittens complicirt waren, erysipelatöse Ausschläge um den Mund. Gewöhnlich endigte die Krankheit ohne auffallende Krisen, indem die einzelnen Symptome milder wurden und endlich ganz verschwanden: so der Leibschmerz, der Tenesmus; die Stühle wurden seltner, fäculenter, der Appetit und namentlich der Schlaf stellten sich wieder ein, so dass die Kranken sich allmählich erholten.

Was nun die Behandlung betrifft, so zeigte sich in der Epidemie des Jahres 1847 das versüsste Quecksilber als eine wirkliche sacra anchora. In den meisten Fällen hörten nach 5—6 rasch hinter einander genommenen Dosen zu zwei Gran sowohl die blutigen Excretionen als der Leibschmerz und Stuhlzwang auf, worauf die Ausleerungen durch Ricinusöl oder Tamarinden-Abkochung mässig unterhalten wurden. Oft wurde die Krankheit abgeschnitten, namentlich wenn Speichelfluss eintrat, was oft der Fall war, besonders wenn das Calomel eingegeben wurde. Blieb Durchfall zurück, so genügte ein Infusum Ipecacuanhae (gr. xjj—℥ vj.) mit kleinen Gaben Opium, oder ein Decoctum Colombo mit Opium zu dessen Beseitigung. —

Anders verhielt sich die Epidemie des Jahres 1848, wo sie heftiger auftrat und hartnäckig allen Heilmethoden widerstand. Da dem Ausbruche der Krankheit gewöhnlich gastrische Erscheinungen vorhergingen oder mit derselben verbunden waren, so wurde die Kur mit einem Brechmittel eröffnet; ja die Kranken hatten schon sehr häufig zu einem solchen ihre Zuflucht genommen, ehe sie die Hilfe des Arztes beanspruchten. Ich habe aber ebensowenig hier wie im Typhus wahrgenommen, dass die Krankheit dadurch auch nur in einem einzigen Falle abgeschnitten oder in ihrem Verlaufe modificirt worden wäre, daher ich später in solchen gastrischen Fällen der Kur ein Laxans vorausschickte.

Schon in den ersten Fällen, wo ich, der Erfolge des vori-

gen Jahres eingedenk, mit vieler Zuversicht das Calomel anwandte, wurde ich in derselben gar sehr wankend gemacht, als ich durchaus keinen Erfolg wahrnahm, indem weder die Schmerzen beseitigt, noch die Quantität und Qualität der Excretionen wesentlich geändert wurden. In einzelnen heftigen Fällen, wo ich es in grösseren Dosen zu 10 Gran anwandte, wurde die Zahl der Stühle schon nach den ersten zwei Gaben so vermehrt, dass ich von dem weiteren Gebrauche abzustehen, mich bewogen fand. Von dieser zweideutigen Wirkung des Calomels in grossen Dosen hatte ich noch mehr Gelegenheit mich zu überzeugen, als ich im August des Jahres selbst von der Krankheit ergriffen wurde und die mich behandelnden Collegen sich für die Anwendung des genannten Mittels entschieden. Nachdem ich vier Dosen zu 10 Gran mit 2 Gran Opium genommen, steigerte sich die Zahl der Stuhlausleerungen bis auf 150 in 24 Stunden, wonach, wie leicht erklärlich, ein so gewaltiger Collapsus eintrat, dass von den fünf Collegen, die mir ihre freundliche Sorgfalt zuwandten, kaum einer noch einen Dreier für mein Leben gegeben hätte. Wahrlich kein ermuthigendes Beispiel für die consequente Anwendung dieser Heilmethode! — Leider bewährten sich aber auch die andern Methoden nicht. Alle die gerühmten und sonst bewährten Antidysenterica: Brechwurzel, Brechnuss, Colombo, Würfel-Salpeter (Rademacher), sie alle versagten ihre Wirkung. Einige Aerzte in der Nachbarschaft, denen es nicht besser ergehen mochte als mir, wandten Strychnin an; ich habe aber nicht gehört, dass sie sonderliche Erfolge davon gesehen. Am meisten leisteten noch in der erethischen Form, und diese war ja am häufigsten, leichte Purganzen, besonders Ricinusöl und Rhabarber. Wurde durch dieselben auch der Verlauf der Krankheit nicht abgeschnitten, so erfolgte doch meistentheils nach einigen kräftigen Ausleerungen Milderung der Leibschmerzen und des Stuhlzwanges. — In einem verzweifelten Falle, der einen jungen, kräftigen Hüttenarbeiter betraf, wo die Krankheit eine solche Vehemenz erreicht hatte, dass die Zahl der Stühle bereits 120 in 24 Stunden betrug, krampfhaftes Schluchzen und spontanes Erbrechen sich einstellten, die Pulse flogen, sah ich noch Rettung im Bleizucker, in grossen Dosen mit Opium (Rec.: Plumbi acetici, Opii ann. gr. j., Camphorae gr. $\frac{1}{2}$, Sacch. lactis ℈ j. M. Pulv. — Dos. vj. Stündl. 1 Pulver.) bei gleichzeitiger Anwendung von Klystieren mit Tannin. Allerdings muss ich hinzufügen, dass der Kranke, von der Idee ausgehend, dass er denn doch sterben müsse, an demselben Tage ein bedeutendes Quantum Schnaps (über $\frac{1}{2}$ Preuss. Quart) ausgetrunken hatte, um sich noch einmal recht zu laben. Dass diesem Umstande die erfolgende Genesung wenigstens theilweise zuzuschreiben sei, scheint mir nicht unwahrscheinlich, wenn man die bethätigende Wirkung der Spirituosa auf das Unterleibs-Nervensystem erwägt. Habe ich doch von dem mässigen Gebrauche des in seiner Wirkung analogen Weins im dritten Stadium der Ruhr, bei sehr gesunknen Kräften, die besten Erfolge gesehen, auch an mir selbst, nachdem von der Anwendung jedes Arzneimittels abgestanden werden musste. Ueberhaupt war Mässigkeit im Arzneigebrauche, zumal bei alten Individuen, sehr angemessen; je einfacher das Heilverfahren, desto schneller führte es zum Ziele, indem es wenigstens den natürlichen Verlauf der Krankheit nicht störte.

Selbst die scheinbar mildesten Arzneien wirkten nachtheilig ein, so die Oleosa. Niemals habe ich mich von dem Missbrauche, der mit diesen Mitteln getrieben wird, mehr und besser überzeugt, als in der Ruhr; es giebt kein geeigneteres Mittel, die Verdauung gründlich zu ruiniren und so der Genesung fast unübersteigliche Hindernisse in den Weg zu legen. Namentlich gilt dies von älteren Personen, deren Verdauung ohnehin schon geschwächt ist. Hier war es in der Regel am zweckmässigsten, sich darauf zu beschränken, durch kräftige Fleischbrühen, schwarzen Caffee, ja selbst durch mässigen Genuss von Wein, einer zu fürchtenden Entkräftung entgegen zu arbeiten. —

Von den symptomatischen Erscheinungen erforderten der Stuhlzwang, die Schlaflosigkeit und die heftigen Schmerzen im Unterleibe oft eine besondere therapeutische Berücksichtigung. Zur Beseitigung oder Milderung des ersteren bediente ich mich gewöhnlich mit gutem Erfolge einer Einreibung von Belladonna-Salbe (Extr. Belladonae ʒβ — Adipis ʒ jj.) um den After; dabei innerlich, wenn keine Gegenanzeige Statt hatte, Opium in grossen Dosen (zu 2 Gran). Auch gegen die Schlaflosigkeit und den oft unerträglichen Leibschmerz musste dasselbe, ebenso wie das essigsaure Morphium, in Anwendung gezogen werden. Die äusserliche Behandlung beschränkte sich dabei in der Regel auf Einreibungen aus Ol. hyoscyami coctum mit grauer Quecksilbersalbe und Opium. Nur in wenigen Fällen waren örtliche Blut-Entleerungen angezeigt. — Warme, narkotische Umschläge wurden in vielen Fällen gar nicht vertragen, theilweise weil die Bauchbedeckungen zu empfindlich waren, und dann, weil sie oft unmittelbare Vermehrung der Ausleerungen zur Folge hatten. Wem diese Thatsache auffallend und paradox erscheinen sollte, dem kann ich die Versicherung entgegenstellen, dass ich sie zu wiederholten Malen an anderen und an mir selbst beobachtet habe. Dasselbe habe ich auch von dem Genusse warmer Getränke wahrgenommnn, während öfteres Trinken kleiner Quantitäten frischen Wassers die Ausleerungen anhielt. Es durften auch alle meine Kranken nach Belieben Wasser trinken, wonach sie ohnehin vorzugsweise verlangten, ohne dass ich je nachtheilige Folgen davon gesehen hätte. In einigen wenigen Fällen wollten reizbare Kranke Leibschneiden darauf empfinden, weshalb ich diese dann irgend eine schleimige Abkochung oder Mandelmilch trinken liess. —

Ich habe oft genug Gelegenheit gehabt auf dem Lande Ruhrkranke zu sehen und zu sprechen, die, in ihren Pelz eingehüllt, im Garten lagen, neben ihnen eine Kanne Wasser, mit dem sie ihren fortwährenden brennenden Durst stillten, und gar Viele, wenn nicht die Meisten von diesen genasen, ohne auch nur einen Tropfen Arznei gebraucht zu haben. — Um so wunderbarer ist es, dass noch so viele Aerzte den Genuss des kalten Wassers in der Ruhr so sehr scheuen und ihren armen Kranken, die von dem glühendsten Durste verzehrt werden, zu ihren übrigen Qualen noch des Tantalus Leiden aufbürden. —

Hätte ich jetzt Gelegenheit eine Ruhr-Epidemie zu beobachten, so würde ich von dem kalten Wasser, auf die Erfolge in ähnlichen Krankheitsprozessen gestützt, einen noch weiteren Gebrauch machen und zur Beseitigung der Unterleibsschmerzen in intensiven

Fällen mich kalter Umschläge auf den Bauch bedienen. Ich habe von diesen bei sehr heftigen Koliken, die allen andern Mitteln widerstanden, bei einem Fall von Hepatalgie mit Convulsionen verbunden, und bei ähnlichen Neuralgien die herrlichste Wirkung gesehen, und meistentheils ist doch auch der Schmerz in der Ruhr ebenfalls nervöser Art, wofür der intermittirende Charakter deutlich spricht. Aber selbst entzündliche Diathese wäre keine Gegenanzeige; wenden wir ja doch bei Entzündungen anderer seröser Häute, wie der des Gehirns, ebenfalls kalte Umschläge an. —

Warme Bäder wurden im Allgemeinen gut vertragen; der Stuhlzwang namentlich wurde gewöhnlich so gemildert, dass die Kranken selbst um ihre wiederholte Anwendung baten. Ich habe sie in jedem Stadium der Krankheit nehmen lassen und gefunden, dass kein Mittel so beruhigend auf das Nervensystem einwirkte. Weniger kann ich von den Klystieren rühmen, deren Gebrauch ein sehr beschränkter war, da die wenigsten Kranken sie vertrugen. Auch habe ich von ihnen in der verschiedenartigsten Zusammensetzung keine sonderliche Wirkung gesehen; am besten waren noch reine Oel-Klystiere.

XXIV.
Ueber die Contagiosität der secundären Syphilis.

Briefliche Mittheilung von **Ricord.**

Die Redaction erhielt von dem berühmten Arzte des Hôpital des Capucins im Verfolg einer Correspondenz, welche denselben zu Experimenten in Betreff der Angaben des Herrn Dr. Waller in Prag anregte, folgende Antwort:

„Sehr geehrter Herr College! Ich danke Ihnen für das mich verpflichtende Anerbieten, das Sie mir geneigtest machten, eine Antwort auf das Mémoire des Herrn Waller in Ihr schätzenswerthes Journal aufzunehmen. Mir wird dies ohne Zweifel viel Vergnügen machen. Ich werde Ihnen deshalb sehr dankbar sein, wenn Sie die in der Union médicale Herrn Waller gegebene Antwort, die ich Ihnen beifolgend sende, in das Deutsche wollen übertragen lassen. Genehmigen Sie etc. — Paris, den 21. Juli 1851.
Ricord."

Erster Brief. Sie wissen, dass es sich in diesem Augenblicke um die Inoculation der secundären syphilitischen Affectionen handelt. Eine dicke deutsche Abhandlung ist eben über diesen Gegenstand veröffentlicht worden. Nie habe ich mehr als bei dieser Gelegenheit verstanden, was einer der geistreichsten preussischen Collegen, der Paris bewohnt, mir sagte, dass er nämlich jeden Morgen Gott danke, als Deutscher geboren zu sein. Indem ich dem gelehrten Deutschland soviel Gerechtigkeit als möglich widerfahren liess, machte ich ihm bemerklich, dass man beinahe eben so zufrieden sein könnte, ein geborener Franzose oder Engländer zu sein, und dass ich seine Stossgebete nicht begriffe. Ich bin gegen das höchste Wesen dankbar, sagte er, weil ich das Deutsche weiss, und nicht erst nöthig habe, es zu erlernen. Dieser Grund schien mir hinreichend, um so mehr, als ich niemals diese bewunderungswerthe Sprache kannte und gleichwohl all' ihre Schwierigkeit begriff.

In meiner Unkenntniss der teutonischen Sprache musste ich daher abwarten, bis die erstaunenswerthe Arbeit des Herrn Waller von Prag über Ansteckung und Einimpfung der secundären Zufälle übersetzt würde, um davon zu sprechen. Die Uebersetzung wurde von zwei Journalen und zwar zwei befreundeten geliefert, der Gazette des hôpitaux und den Annales, „von einigen Hautkrankheiten und einer besonderen Syphilis." Diese beiden Journale haben sehr viel Hingebung und Höflichkeit gegen mich gezeigt und ich danke *ihnen* dafür.

Die G. d. h. tadelt Herrn Waller sehr bitter, dem Herrn Vi-

dal nachgeahmt und die Syphilis gesunden Individuen mitgetheilt zu haben. Die Annalen, zum Theil zufrieden, zum Theil aber von Herrn Waller angegriffen, veröffentlichen die Arbeit dieses letzteren nur mit allem Vorbehalt und das gewiss mit Recht. Wie dem auch sei, ich habe, Dank diesen Uebersetzungen, die Arbeit des Herrn W. lesen können. Sie zerfällt in zwei Theile, einen klinischen und einen experimentellen, mit einer allgemein gehaltenen Vorrede. Brauche ich es Ihnen zu sagen, mein lieber Freund, von Anfang bis zu Ende glaubte ich Deutsch zu lesen, d. h. eine Sprache, die ich nicht verstehe.

Ich habe in Wahrheit nicht verstanden, wie Herr Waller, welcher die Ansteckung der secundären Zufälle zu beweisen sucht, die Möglichkeit, sie auf dem Wege der Einimpfung und selbst der Transfusion der secundären Syphilis durch Einimpfung des syphilitischen Blutes zu übertragen: dem Herrn Cazenave vorwirft, ohne Beweis primitive syphilitische Ausschläge zuzulassen, und ihm zu sagen wagt, dass dergleichen Behauptungen nur Ansichten seien, und gegen die Beweise der Gegner nicht Stich hielten, weil sie durch den Versuch keinesweges dargethan seien. In der That beweist Herr Waller, wie ich es schon gethan, dass die angegebenen primitiven syphilitischen Ausschläge des Herrn Cazenave nur ganz gewöhnliche Folgezustände wirklich constatirter Schanker seien.

Aber der Prager Arzt, der dahin kommen will, die Möglichkeit der Uebertragung secundärer Zufälle durch die sogenannte physiologische Ansteckung und durch künstliche Einimpfung darzuthun, behauptet, dass meine Versuche deshalb missglückt sind, weil ich 1) primitive Geschwüre durch Einimpfung secundärer Formen hervorbringen wollte und 2) mit einer Ausnahme nur Venerische geimpft habe, d. h. denselben Kranken, der schon an secundärer Syphilis litt. Ich begreife, dass Herr W. meine Versuche nicht verstanden hat, wenn er Französisch nicht besser versteht als ich Deutsch. Wenn ich gesagt und mit allen denen, welche meine Versuche wiederholten, es nochmals ausgesprochen habe, dass die streng diagnosticirten secundären Zufälle sich durch Impfung nicht fortpflanzen; so habe ich nicht allein erwiesen, dass sie keinen Schanker erzeugen, sondern auch, dass sie überhaupt ohne Resultat bleiben. Was die Impfung an den Kranken selbst betrifft, so begreife ich nicht, wie Leute, welche zugestehen, dass Condylome am Hodensack oder den Schaamlippen sich durch Ansteckung auf die Haut des benachbarten Schenkels übertragen lassen, nicht auch zugestehn, dass diese Ansteckung im Fall einer wirklichen Contagiosität des Secrets der Feigwarze sich unter denselben Bedingungen künstlich hervorbringen lasse und dass sie nur von einem Kranken auf einen Gesunden fortzupflanzen sein sollte. Ich habe bis jetzt geglaubt, dass die Logik zu Prag und Paris dieselbe sei und die Verschiedenheit der Sprachen keinen Eintrag dabei thue. Herr W. sagt, dass in den zahlreich von mir gemachten Versuchen ein einziger Gesunder mit dem Eiter von secundärem Ekthyma geimpft worden ist, und nachdem am dritten Tage kein Resultat erlangt worden, der Kranke expedirt wurde. Die geimpfte Person war weder krank noch expedirt; denn die Impfung ist vollständig misslungen, und diese Person war niemand anders als der Dr. Rattier, der alle Beobachtungen zu meiner Schrift über die Impfung

der Syphilis verfasst hat und 10 Jahre an meiner Seite blieb, eine vielleicht mehr als hinreichende Incubationsfrist, um etwas hervorspriessen zu lassen, wenn etwas verborgen war.

Um zu den klinischen Thatsachen zu kommen, so legte ihnen Herr W. einen grossen Werth bei, einen so grossen, dass er sie für unzulänglich hält und ein Vertrauen in Anspruch nimmt, zu welchem die strenge Wissenschaft glücklicherweise nicht verpflichtet. Glauben und Wissen sind für mich nie synonym gewesen: so lange etwas nicht erwiesen ist, gehöre ich zu den Zweiflern. Nicht selten suchen Leute die ärztliche Hülfe nach wegen Condylome und behaupten, dass sie nie an primitivem Geschwür, noch an Tripper gelitten haben, und man kann bei ihnen keine Schankernarbe entdecken. Wenn man aber die primitiven Zufälle zu suchen und zu erkennen versteht, wenn man überlegt, dass es im Interesse des Kranken liegt, sie zu verheimlichen, oder dass er sie selbst nicht constatirt hat, und endlich berücksichtigt, dass sie leicht überall und sehr häufig verborgen sein können: so wird weder die Aussage der Kranken, noch der Mangel aller Narben die von Herrn W. angenommene Beweiskraft für erfahrene Aerzte haben, welche wissen, dass der ansteckende Schanker keine Narbe zurücklässt. Wie kann man die offenbare Ausnahme für die allgemeine Regel nehmen, wenn man in 99 pCt. — und ich nehme ein geringes Verhältniss an, um meinen Gegnern ihre Sache leichter zu machen — Schanker oder Erblichkeit findet zur Deutung einer constitutionellen Syphilis und in einem Falle sich selbst täuscht oder getäuscht wird; dann sollte man wenigstens zweifelhaft sein. Mein Glaubensbekenntniss wenigstens ist folgendes: Die klinischen Thatsachen, die ich in hinreichender Anzahl gesammelt habe, vielleicht in grösserer als meine Gegner, haben mir nicht den absoluten und unantastbaren Beweis von der contagiösen Eigenschaft der secundären Zufälle gegeben.

Meine Versuche haben mir bis heutigen Tages bewiesen, dass man sie nicht einimpfen konnte. Hat man in den angeführten Beobachtungen jemals, wie man das bei der Ansteckung des Schankers so häufig thun kann, den Zustand des Impflings und des Geimpften von den ersten Tagen der verdächtigen Berührung verfolgt, nachdem man sich zuverlässig seines früheren Gesundheits-Zustandes versichert hat? Nein, niemals! Was sieht man in allen diesen Geschichten, in dieser „Tausend und einen Nacht der Syphilis“? Kranke, welche mehrere Wochen, mehrere Monate nach der Ansteckung kommen, zu so später Zeit, dass sie und alle diejenigen, welche von ihnen angesteckt worden sind, bereits in der secundären Epoche sein können. Gehen wir zu den Beobachtungen des Herrn W. selbst über, von dem ich übrigens die beste Meinung habe, und sehen wir, ob sie sich von den früherhin schon von mir commentirten irgendwie unterscheiden.

Es handelt sich zuvörderst um „eine angesehene Bürgerfamilie in Prag,“ und solche haben wir ohne Eigenliebe viele in Paris. In dieser Familie zeigt ein zweijähriges Mädchen Condylome an beiden Schaamlippen, am Damm und rings um den After. Vater und Mutter versichern, nie venerisch gewesen zu sein; die andern Kinder, acht an der Zahl, waren immer gesund. (Welches Glück, dass

nicht das ganze Haus, wie das Dorf Portal's oder die Stadt Vercelloni's angesteckt war!) Sucht man nach der Ursache dieses Zufalls, so findet man, dass das Kindermädchen, welches erst seit „drei Monaten“ im Hause ist, Condylome am Mundwinkel, an der innern Fläche der Schaamlippen, auf der Zunge, den Mandeln und dem Gaumsegel hat; ferner vereinzelte Punkte, mit einer festen Ausschwitzung bedeckt; man findet Condylome an den grossen Schaamlippen und, — hier haben wir es, — am Bändchen „die deutliche Narbe eines Schankers.“ Ach, mein Herr Waller, nie hat Frankreich das gelehrte und gewissenhafte Deutschland des Leichtsinns angeklagt; und dennoch, was soll man von Ihrer Zerstreutheit denken, wenn Sie eine solche Beobachtung anführen, ohne dazu genöthigt zu sein? Ich übergehe die drei folgenden Fälle, man braucht sie auch nicht zu lesen, denn man glaubt immer eine fremde Sprache zu lesen. Um den Leser nicht zu ermüden und als Moral der vorangegangenen Fabeln führt Herr W. die Beobachtung dreier Pädrasten an, welche vereiterte Condylome am After hatten und angaben, dass die Krankheit daselbst und in solcher Gestalt begonnen habe. Der eine hatte seinen Bruder angesteckt durch gemeinschaftliche Lagerstätte. Da endet glücklicherweise das Geschichtchen. Neben diesen bewunderungswürdigen Beweisen der Ansteckungskraft des Condyloms, scheint Herr W. das Französische nicht besser zu verstehen, als ich das Deutsche. Er nimmt in meiner Schrift von 1838 alle Ansichten über das Condylom, die ich erörterte und bekämpfte, als die meinigen an. Hier ist der Irrthum schwer, wenn Herr W. nicht etwa meine Thesen missverstanden hat. Ich wiederhole sie hier deshalb, weil ich sie seit 1838 immer mehr und mehr bestätigt gefunden habe. 1) Das Condylom lässt sich nicht einimpfen [dies ist auch Vidal's Ansicht]. 2) Es gehört zu den secundären Zufällen und ist ein Beweis der constitutionellen Syphilis. 3) Das Secret desselben bringt als ein reizender Stoff die Entzündung der damit in Berührung gebrachten Gewebe hervor. 4) Haben Condylome oder vereiterte Feigwarzen die Syphilis bei einem andern Individuum hervorgebracht, so waren im Augenblick der Ansteckung andere specifisch impfbare Zufälle vorhanden — ganz wie in den Beobachtungen des Herrn Waller. 5) Wie andre secundäre Zufälle kann sich das wahrhafte Condylom nur durch Vererbung fortpflanzen.

Die Mühe, zu diesen Schlüssen zu kommen, war nicht so gross, als sie Herr W. angeschlagen hat. Sie haben mich keineswegs angestrengt. Ich habe mir blos die Mühe genommen, den Schanker in allen seinen Phasen zu verfolgen, und dabei gelernt, ihn nicht mit dem Condylom zu verwechseln, dem er zu einer gewissen Zeit nicht allein gleicht, sondern dessen Aussehen, dessen Beschaffenheit selbst er annimmt; d. h. der primitive, übertragbare Zufall geht in den secundären, nicht mehr übertragbaren über. Es ist nicht mein Fehler, wenn die Natur das so macht, und wenn der Schanker zu Anfang und zu Ende sich nicht gleich bleibt, ich gehorche nur der Natur.

Uebrigens halte ich es nicht für ein Glück, wie Herr W., wenn primitive und secundäre Zufälle nicht mehr geschieden wären; es wäre ein grosses Unglück, wenn die Wissenschaft die Fusion der ältern und jüngern Syphilis-Linie entdeckte.

Kommen wir nochmals zu den Ammen.

Die Frau Namens Watzka, Nr. 2950, soll überzeugenden Beweis von der Uebertragung der secundären Syphilis von dem Säugling auf die Amme und umgekehrt liefern. Bei der Aufnahme hat sie ein Condylom an jeder Brustwarze, bohnengross an der rechten, erbsengross an der linken, auf breiter Basis aufsitzend, mit plastischem Exsudat bedeckt, tiefes Geschwür auf den Mandeln, katarrhalische Entzündung der Magenschleimhaut. Hierzu treten am 9. März eine ausserordentliche Menge Flecken und Papeln über die ganze Hautoberfläche. Geschlechtstheile sind bis auf einige Narben, Folgen der Entbindung, normal. Der Mann der Kranken ist gesund. (Für diesen letztern giebt es keine Contagiosität der secundären Syphilis! R.) Sie behauptet, durch den im Findelhospital drei Monate vorher ihr anvertrauten Säugling (December 1847) angesteckt worden zu sein. Ende des dritten Monats, gegen Mitte Februar, hatte sie zuerst an der linken Brust und 7 Tage später an der rechten einen rothen, etwas wunden Punkt bemerkt, der sich etwas erhob und die beschriebene Condylomform erreichte. Den Anfang des Rachenleidens kann die Kranke in Ermangelung aller subjectiven Erscheinungen nicht bestimmen. Nach 4 Wochen wird sie durch Protojodur. Hydrarg. und warme Bäder geheilt. Der ihr anvertraute Findling, ein Mädchen, war bis dahin gesund gewesen, ohne primitive und secundäre Zufälle, bald nachher hatte sie nach Beschreibung der Amme am Gesicht, besonders an den Lippen einen Pustelausschlag. Der Säugling, den sie 3 Monate später dem Hospitale zurückgab, starb kurz darauf im Alter von 4 Monaten. „Wie sich die Syphilis beim Leben des Kindes verhalten, davon konnte ich mir keine Nachricht verschaffen; nur stand sie in der Liste des Kinderhospitals als Pemphygus syph. bezeichnet. Im Sectionsprotokoll werden bei der äussern Besichtigung Schuppen, Schorfe, bläuliche, dunkle Narbenpunkte, besonders an Mund und Hals, bemerkt. Als Todesursache allgemeine Anämie mit Katarrh der Bronchien und des Kolons. Gleichzeitig mit dem Findelkinde hatte die W. auch ihr eignes Kind, ein kleines starkes Mädchen, gestillt. — „Dieses hatte, 9 Monat alt, nach Aussage der Mutter einige Tage vor Eintritt in die Anstalt einen Ausschlag am rechten Schenkel, den wir als syphilitische Knötchen erkannten. Auf dem äussern Theil des Schenkels zerstreut waren sie erbsengross, kreisrund, schmutzigroth, einige trocken, andre mit Schuppen bedeckt oder in Vereiterung, am übrigen Körper Flecken und Papeln, wie bei der Mutter. Einige Gaben Calomel, später Sublimatwaschungen und warme Bäder heilten dies Kind im Zeitraum von 3 Wochen. Schon hatte mich der Gang der Krankheit bei Mutter und Kind durch seine Sonderbarkeit betroffen und an eine Ansteckung durch den Findling denken lassen. Was mich noch mehr in meiner Ansicht bestärkte, war, dass ich am 1. April die Mutter der W., eine 70jährige magre und dürftige Frau, aufgenommen sah. Ausser Condylomen an den Brustwarzen hatte sie ebenso bestimmte syphilitische Erscheinungen als ihre Tochter: tiefe Geschwüre an beiden Mandeln, Flecke und Papeln am ganzen Körper. Der letztere Ausschlag ausserordentlich zahlreich, anfangs auf der linken Wange, der linken Seite des Halses entwickelt; auf dieser Seite trug die Frau, welche die Säuglinge ihrer Tochter pflegte, den kranken Säugling, wenn sie ihn beruhigen oder einschläfern wollte. Geschlechtstheile zeigten keine Spur früheren syphilitischen Leidens. Die Kranke wurde durch innern Gebrauch des Sublimats behandelt."

Und Sie, Herr W., der Sie Andre stellenweise leichtfertig und unklar finden, wie sind Sie hier erst unklar gewesen, wie haben Sie Ihr Wissen und klinische Erfahrung in Contribution gesetzt! Wie haben Sie ohne Zögern, ohne Rücksicht auf die Zeitdauer der Erkrankung der W. die Geschwüre der Brüste Condylome genannt, da Sie doch den breiten Grund derselben so richtig beschreiben! Ich weiss nicht, wie die Feigwarzen in Prag aussehen; Ihre Condylome würden in Paris sehr schöne, verhärtete, breit-

grundige Schanker im Zeitraum wuchernder Narbenbildung sein Ulcus elevatum). Sie sagen nichts von den benachbarten Drüsen; man sieht darin eine sorglose, oberflächliche Kranken-Untersuchung. Immerhin kann ich Ihnen versichern, dass, wenn Sie den Eiter der angeblichen Feigwarzen geimpft hätten, ob er auch von einem wirklichen Schanker herrührte, nichts dabei herausgekommen wäre.

Es ist ferner entschieden wahr, dass die W. einen gehörigen Ausschlag in Folge zweier verhärteter Schanker an den Brüsten hatte. Aber wer hat ihr diese Schanker mitgetheilt? Der Findling? Er hatte nichts, als er ihr zur Stillung gegeben wurde, man weiss nichts von der Geschichte seiner Eltern, man kennt nicht den Anfang seiner Krankheit. Er ist krank geworden durch Berührung mit der ihm Säugenden, vielleicht später an der Syphilis gestorben; das ist möglich, selbst wahrscheinlich. Aber was beweist, dass die Frau nicht ihn angesteckt habe, sowie ihr eigenes Kind? Wozu behaupten, dass der W. der Schanker an die Brüste auf eine der schon bekannten oder noch ungewisseren Arten mitgetheilt worden? Man beweise mir das Gegentheil, aber nicht durch Versicherungen der Kranken. Wird man noch etwa zur Stütze der Hypothese die 70jährige Mutter der W. anführen (wegen ihres Alters nicht vor primitiven Zufällen behütet, wie man sich in meiner Abhandlung überzeugen kann), die wegen des Anstemmens der Säuglinge primitiven syphilitischen Ausschlag bekommen haben soll? Aber wie wollen Sie solche Thatsachen anführen, Sie, der Sie mit Recht die primitiven Syphiliden Cazenave's nicht zulassen? Seien Sie leichtfertig, Herr W., ich erlaube es Ihnen, denn ich liebe nicht die schwerfälligen Leute, aber seien Sie logisch. Einmal haben Sie eine Spur von Syphilis an den Geschlechtstheilen gefunden. Haben Sie mit dem Mutterspiegel untersucht? Und selbst wenn Sie es thaten, wissen Sie nicht, dass wie in der Scheide auch am Mutterhalse der Schanker in 99 pCt. keine Narben lässt? Doch lassen wir von diesem Falle ab! Wir gehen zur zweiten, Nowak. Wer hat in diesem Falle die Krankheit des Kindes diagnosticirt, wer die ersten Zufälle der Amme beobachtet? Die Kranke selbst! Und Sie bauen ohne Rückhalt auf diese Diagnostik, da Sie die Kranke drei Monate nach dem Anfange zum ersten Male sahen? Wenn ich nun Ihnen, Arzt am Hospital der Syphilitischen, Ihre Diagnose bestreite, wenn ich charakteristischen, verhärteten Schanker nenne, was Sie systematisch Feigwarze nennen, und Sie zweifeln nicht einmal an dem Wesen und dem richtigen Erkennen der Nowak? Diese Frau hatte wohl Syphilis haben können trotz des knotigen Erythems von Hühneiergrösse; denn dieses verhindert und erzeugt auch nicht die Syphilis in Frankreich. Sie sagen aber, dass dieselbe nur Narben als Folge der Entbindung gehabt hätte. Ich werde Ihnen sehr dankbar sein, wenn Sie mich in Ihrer nächsten Arbeit wissen lassen, wie man in allen Fällen die Schankernarben von denen, welche Folge der Entbindung sind, besonders an denselben Körpertheilen unterscheidet. Ich gestehe meine volle Unwissenheit darin, ich verwechsle sie häufig. Wozu noch von dem jüngsten Kinde dieser Frau sprechen, das Sie gleichzeitig mit ihr aufnahmen, nämlich 3 Monate nach Anfang der Krankheit, und bei welchem Sie Anfangs Condylome der Scheide diagnosticirten, die im Augenblick Ihrer Beobachtung nicht mehr existirten? Ich kann

dieser Diagnose eben so wenig beipflichten, als der in Ihrer ersten Beobachtung. Und der Sohn dieser Frau, ein vierzehnjähriger Bursche, hat Syphilis der Knochen und des Periosts in beiden Schienbeinen, oberflächliche Vereiterung der Mandeln und Condylome am After? Wo und wie hat diese Krankheit angefangen? etwa durch den After? oder durch Stillung? Beide Töchter der Rosalie Nowak, welche mit dem Sohne im väterlichen Hause zusammenwohnen, klagen gleichfalls seit lange über Schmerzen in den Knochen! Voltaire, man bestiehlt Dich, das ist die Geschichte unsers unglücklichen Collegen Sidrac, der in der Hochzeitsnacht sich bei seiner Frau an Syphilis ansteckte, und dem die keusche Ehehälfte zur Entschuldigung sagte, dass dies ein Familienübel sei. Mit der Gutmüthigkeit Sidrac's begreift man den Erfolg der Fabeln Portal's und Vercelloni's; schätzt man aber die Dinge nach ihrem thatsächlichen Werth, so bleibt man bei den Zweiflern.

Dann haben wir eine Blut-Frage abzumachen. Herr W. greift in etwas die Chlorose der Syphilitischen an (Chloro-anémie syph.); hier handelt es sich übrigens um den Unterschied einiger Blutkügelchen mehr oder weniger im Blut des Angesteckten. Der wichtige Punkt ist die klinisch beobachtete Ansteckungsfähigkeit des Bluts als Vorspiel der Impfung oder der experimentalen Transfusion der Syphilis durch das Blut. Das hat mich stark ergriffen. Erstens leben wir in der Welt des Möglichen! Ich habe aufmerksam die beiden Beobachtungen zur Stütze dieser Behauptung gelesen und glaubte eine mir unverständliche Sprache zu lesen: Ein junger Mensch, der nie mit einer Frau Umgang und keinen Schanker oder Tripper gehabt hatte, lebte einige Zeit mit einem Mädchen. Bisweilen war nach mehrfach wiederholtem Beischlaf der Act bei beiden vom Ausfluss einiger Tropfen Blut begleitet. Mehre Monate nach Anfang der Krankheit bemerkte der junge Mann spitze Condylome,*) die ungeachtet wiederholter Abkratzungen und Aetzungen durch zwei Monate mehrmals wiederkamen. Endlich kam hierzu syphilitische Psoriasis am ganzen Körper. Hier bleibt die Uebersetzung in Cazenave's Annalen stehen. Ich glaube nicht, dass der gelehrte junge Uebersetzer, Herr Axenfeld, das Deutsch der letzten Phrase nicht verstanden, das übrigens der Uebersetzer der Gaz. des hôpitaux, Herr Marc Sée, wiedergiebt. Der denkwürdige Schluss lautet: „Der Kranke hatte nie bei seiner Geliebten das geringste syphilitische Leiden finden können, und eine sorgfältige Untersuchung hat mich nicht die geringste Spur entdekken lassen.“ Ich danke, Herr Sée; also zwei Personen, die absolut nichts haben, zerreissen sich — und machen sich wund und eine bekömmt constitutionelle Syphilis durch die contagiöse Eigenschaft des Bluts der andern. Hier bin ich einmal vom Deutschen umsponnen, ich verstehe kein Wort dieser Beobachtung.**)

Ich habe irgendwo in einem französischen Werke von Ri-

*) Herr Ricord thut Herrn Waller auf Kosten des Uebersetzers hier sehr Unrecht. Herr R. sagt: „Condylome, Feigwarzen, Vegetationen, alles das gilt den Leuten gleich, welche die Sachen nicht so genau nehmen.“ Die spitzen Condylome sind aber bekanntlich die Vegetationen der Franzosen.

**) Herr W. kannte nicht die mittelbare Ansteckung. Ich rathe ihm, ein bischen die Alten zu lesen, was ich ferner über den Gegenstand schrieb, und die Versuche von Cullerier. Ricord.

chond, Volksvertreter, eine ähnliche Beobachtung gelesen, und wäre Herr Richond zu Prag gewesen, so würde ich es für eine böhmische Importation gehalten haben. Aber Herr R. hat die Beobachtung in dem unschuldigen Glauben gegeben, dass die Syphilis von selbst zwischen 2 gesunden Individuen entstehen kann. Es ist ihm nicht in den Sinn gekommen, sie zur Erklärung einer Ansteckungsweise anzuführen.

Ich mag nicht von der zweiten Beobachtung sprechen, welche Herrn Dr. Cejka zum Gewährsmann hat. Wie Confucius achte ich den Glauben, den ich nicht habe, an Andern, wenn er von Herzen kommt und unschädlich ist. Handelte es sich um einen Fall der Privatpraxis oder einer Consultation, nie hätte ich etwas gesagt, ich hätte mich bei der Frage der Behandlung beruhigt. Aber weil es eine wissenschaftliche Thatsache betrifft, so bitte ich meinen ehrenwerthen bömischen Collegen um Verzeihung; es giebt Väter, Mütter und Ehemänner, welche ihrer Kinder und ihrer Frau eben so sicher zu sein glauben, als dieser Herr selbst seiner Patientin, und deshalb nichts desto weniger betrogen worden sind. Hier ist übrigens diese Beobachtung selbst, ein Zeugniss der Loyalität des Herrn Cejka.

Ein 30jähriger Mann, sonst wohl und kräftig, hatte im December 1848 einen Schanker, der mit Dzondi'schen Pillen behandelt worden und in der Mitte Februars 1849 vernarbte. Im April ein leichtes Halsübel, das bald verschwand, gegen Ende Juni Iritis syphilit., die nach dreiwöchentlicher Behandlung verschwand; nach 14 Tagen wird das andre Auge ergriffen, die Krankheit ist nach 7 Wochen auf beiden Augen geheilt und verschwand spurlos. Einige Wochen später verheirathete sich dieser Mensch mit einem Mädchen, das Dr. C. beinahe täglich sah, deren Verhältnisse im elterlichen Hause Herr C. genau kannte, und die niemals geschlechtlichen Umgang gehabt hatte. Im Anfang der Ehe ward der Beischlaf sehr vorsichtig ausgeübt, aber im December 1849 haben die Gatten ein wenig Blutausfluss während des Beischlafs. Im Januar 1850 hat die Frau syphilitische Psoriasis der Kopfschwarte und des Gesichts, Fleckausschlag des Körpers, im März zwei kleine Geschwüre an den Lippen und nachher Condylome an den grossen Schaamlippen. Der Mann hatte weder primitive noch secundäre Zufälle und ist noch heut ganz gesund. Bei ihm hatte also der Beischlaf keine krankhaften Zufälle herbeigeführt. Seine Frau, die nie vorher mit einem Manne umgegangen, wurde in der Hochzeitsnacht nicht blutig gemacht, sondern erst einige Monate später. Ist das etwa Sitte in Prag? — Und so kann sich Syphilis durch Impfung fortpflanzen! Alle diese böhmischen Geschichten haben in Paris vielen Anklang gefunden. Sollte man es glauben, dass Männer, welche die Worte „Beobachtung, wissenschaftliche Schärfe, strenge Analyse u. s. w.“ im Munde führen, eifrig Dinge aufnehmen, welche gegen alle Regeln der Beobachtung streiten und nicht einen Augenblick eine strenge Prüfung aushalten. Hätte ich soviel Unklugheit oder Unwissenheit, meine Lehren mit derartigen Thatsachen aufrecht zu erhalten, dann gäbe es nicht Klagen genug gegen mich, und ich würde sie als gerechte hinnehmen müssen. Aber jene Angaben kommen aus der Fremde, sie helfen einer dürftigen Opposition auf, die ihre Waffe aus jedem Holze schnitzt. Gegen

jede andre pathologische Lehre gerichtet, würde man sie dunkel und unbekannt im Gewölbe liegen lassen, aber gegen die von mir vertheidigte Pathologie der Syphilis sucht man sie zu schleifen, zu schneiden, ihnen den Schein kostbarer Diamanten zu geben; man hat aber gut reden, es sind eben doch nur falsche, werthlose Gesteine; ein geläuterter Geschmack, ein sicherer Takt lassen sich nicht gefangen nehmen.

Ich schliesse, denn es handelt sich im ersten Theil der bemerkenswerthen, ich möchte sagen ausserordentlichen Arbeit des Herrn W. nur noch um die erbliche Syphilis, über die alle Welt einig ist, und über die Fortpflanzung durch Muttermilch, gegen welche ich protestire und von der Herr W. mit Unrecht glaubt, dass die bisherigen Anhänger der Impflehre sie zulassen.

Zweiter Brief. Ich habe mit Herrn Waller aus Prag nicht geendet und kann diesen guten böhmischen Collegen nicht verlassen ohne einige Worte über den zweiten Theil seiner Arbeit, die künstliche Impfung der secundären Zufälle. Ungeachtet der „wahrscheinlich contagiösen Beschaffenheit der secundären Syphilis“ hat Herr W. sich darauf nicht beschränken können und wollen. Die Secrete und krankhaften Producte der secundären Zustände hat Herr W. zur Impfung genommen. Bis heute sind sie ihm wie mir und allen Versuchern missglückt. Seine Versuche sind wie die Anderer an den Kranken selbst gemacht worden, und trotzdem diese letzteren oft mehre Monate seiner Beobachtung unterworfen waren, hat er, wie es scheint, gleich andern Experimentatoren nie an irgend einem Punkte der Einimpfung primitive oder secundäre Zufälle entstehen sehen. Lag dies an den Kranken, die schon an und für sich secundär syphilitisch, keiner weitern secundären Ansteckung fähig waren? Aber die Folgezustände, die häufigen Rückfälle sollten es im Gegentheil im Sinne meiner Gegner zulassen, dass ein schon von der Krankheit befallenes Individuum den geeigneten Boden zur Saat der secundären Syphilis abgebe, um Stück für Stück die secundären Zufälle hervorzubringen. Man hat, wie Sie wissen, in dieser Beziehung einen berühmten Napoleonischen Ausspruch travestirt: wenn es sich handelt, die Impfung des Schankers bei schon angesteckten Personen zu beweisen, so wäre es nichts als das Resultat ihrer inficirten Constitution, es genüge einen Syphilitischen zu kratzen, um die Syphilis an das Licht zu bringen. Wenn man aber frug, weshalb bei denselben Individuen, wenn man impfte, wenn man mit dem Secret der secundären Uebel kratzte, man nichts herausbringt, so schwieg man. Man antwortete, dass die Impfung ungewiss sei, dass die nicht zu verimpfenden Uebel nur an und für sich contagiös seien; eine sonderbare, bequeme Antwort, an diejenige erinnernd, welche Pascal in seinen Provenciales so treffend gegeisselt hat. Ein mir oft vorgeführter Grund lautet: Wenn der Schanker-Eiter allein impfbar ist, geschieht dies, weil er in seiner ganzen Neuentstehung (primeur), seiner ganzen Kraft, seiner ganzen Giftigkeit sich befindet, während die krankhaften Secrete der secundären Zufälle vielleicht modificirt, so geschwächt sind, dass sie nicht mehr übertragbar, oder einfach physiologisch ansteckend sind. Stellt man sich zwei Mörder vor, und das syphilitische Gift verdient wahrlich diesen Namen, der eine stärker, der andre schwächer, die unter demselben

Dache weilen wollen. Der stärkere erwartet, dass man ihm ein Thor öffnet, das ist der von der Lanzette eingebrachte Schankereiter, der schwächere ist das schleimig-eiterige Secret der Feigwarzen, er schlägt die Thüren ein und dringt überall durch, wenn man ihm nur keinen Weg bahnt. Das Product der secundären Leiden hat seinen physiologischen Passe-partout und dringt unsichtbar ein. Wenn ehemals die **Broussais**'sche Schule zur Erklärung der syphilitischen Zufälle einen besondern Organismus und die Verrichtungen der Geschlechtstheile zu Hülfe rief, so sagte sie beinahe etwas Physiologisches: aber wo ist in dem natürlichen Act ein Glas Wasser zu trinken, eine Suppe hinunterzuschlürfen, der Organismus von Seiten des Glases oder des Esslöffels, welche ein secundär Syphilitischer gebraucht hat, womit eine nachher dieselben gebrauchende gesunde Person angesteckt werden sollte? Welche besondern physiologischen Bedingungen liegen alsdann in den Lippen, der Zunge, die man beim nachmaligen Versuche der Impfung nicht mehr anträfe? Wir haben eine grosse Menge natürlicher Ansteckungen gesehen und haben davon gesprochen; wenn man es zu suchen verstand, fand man den Schanker am Rande und am Grunde giftkeimend. Suchet und Ihr werdet finden! Aber kommen wir auf unsern Prager Collegen zurück! Er wollte in seinen Versuchen alle mögliche Strenge und Genauigkeit anwenden, er wollte die Thatsachen gegen jede Anfechtung sicher vorbringen. Wie ist es ihm geglückt?

Warum hat Herr W. die Kranken, welche den impffähigen Stoff hergaben, nicht **gleichzeitig** mit den für gesund gehaltenen Personen geimpft? Er hat sie nicht für unfähig zu einer secundären Impfung erklärt, obwohl ihm kein Versuch bei den ersteren gelungen ist, sondern hat sie aus der Besorgniss nicht gemacht, damit nicht im Fall des Gelingens die Resultate angegriffen würden. Das ist nicht stichhaltig, eine Probe kann nie schaden, wenn man eine sehr angegriffene, eine sehr angreifbare Sache zu vertheidigen hat. Ich veranlasse unseren Collegen in seinen nächsten Versuchen Nichts von dem zu vernachlässigen, wäre es auch nur um zu beweisen, dass der Eiter, der sich bei dem Kranken selbst nicht verimpft, nichts desto weniger bei gesunden Personen, auf welche er geimpft wird, späterhin Zufälle hervorbringt, deren wahre Quelle alsdann aufzusuchen ist.

Indess hat der böhmische Experimentator in einem ersten Versuche ein 12jähriges „**gesundes**“ Kind geimpft, das jedoch an Favus litt und in einem Hospitale untergebracht ist, wo Syphilis zugelassen wird, mithin endemisch ist, leicht von einem Saal zu dem andern zu tragen, und in demselben Saal alle Möglichkeit der zufälligen Impfung und Ansteckung sich darbietet. Man hat auf die vordere Fläche des rechten Schenkels dieses Kindes einen Schröpfkopf gesetzt, in die noch blutenden Wunden den Eiter der Condylome eingebracht und durch damit befeuchtete Charpie darauf befestigt. Der eingeimpfte Stoff ist von einer gewissen Némec genommen. Diese Frau zeigte im Augenblick des Versuchs eine Schankernarbe und hatte an den grossen und kleinen Schaamlippen Condylome, welche theils mit einer krupösen, theils eiterigen Ausschwitzung bedeckt waren. Mehr noch krupöse Ausschwitzungen befanden sich in dem ganzen Rachen und waren von beginnenden Geschwüren auf der Mandel begleitet. Ein Fleckenausschlag war über den ganzen Körper verbreitet, auch hatte die Frau gleichzeitig Schleimfluss der Scheide. Am anderen Tage (7. August) und den folgenden sind die Schröpfkopfwunden und die zwischengelegene Haut leicht entzündet, nach

4 Tagen alle Wunden geschlossen, und die ganze Hautoberfläche zeigt ohne Spur von Entzündung keinen anderen Anblick als den der geheilten Schröpfung. Am 15 August sind an den Impfstellen einige rothe Stellen, am 30sten, mithin 25 Tage nach der Impfung, etwa 20 Hautknötchen und zum grössten Theil an den Stellen der Schröpfnarben. Fast alle diese Knötchen fliessen zusammen, nur 4 am Rand gelegene sind isolirt, ihr Grund ist breit, ihr Umfang linsengross, bei vielen erbsengross; sie fühlen sich hart an, die meisten zind schmutzig-roth, einige sind schmutzig-gelb, ihre Form ist genau rund, in einigen bemerkt man eine leichte Abschuppung, nichts Krankhaftes an den anderen Körpertheilen (keine Behandlung). — In den folgenden Tagen nehmen die Häutchen an Umfang zu, verschmelzen und machen einen thalergrossen knotigen Fladden zus, der eine halbe Linie über das Hautniveau emporspringt, mit grauen Schuppen bedeckt ist, die sich verdicken und endlich eine breite, allen Knötchen gemeinsame Kruste bilden. Durch Abweichen mit warmem Wasser löst sich die Kruste ab, und die Knötchen kommen als platte, etwas wunde Erhebungen zum Vorschein, bedecken sich aber bald mit dünnen, trockenen, grauen Schuppen von Neuem. — Am 27. September, 27 Tage nach Erscheinen der Knötchen und 52 nach der Impfung, zeigt sich auf der Haut des Unterleibes und des Rückens ein fleckiger und syph. Ausschlag: Meistens vereinigte Flecken, einige hervorspringend isolirt, hirsekorn- bis linsengross, oval und lang gezogen, blassgelb und graurötblich, ohne Hof, ohne Jucken und Schmerz, vollständig trocken, ohne Kruste und Schuppen. Am folgenden und den nächstfolgenden Tagen vermehren sich diese Flecken wunderbar über den ganzen Körper ohne Fieber und Katarrh. In den ersten Tagen des Oktobers erheben sich einige Flecke zu Papeln, andere zu Knötchen. Das Ganze nimmt einen so charakteristischen Ausdruck an, dass jeder Arzt ohne Kenntniss des Vorhergegangenen auf der Stelle die Syphilis zu erkennen vermag. Doch war kein Halsübel da; da jedoch die Flecken, Papeln und Knötchen hinlänglich den Erfolg der Impfung darthun, so überliefert der Autor damit den Fall der Oeffentlichkeit.

Was die Kranke betrifft, von welcher der Impfstoff genommen wurde, so hatte *sie eine* Schankernarbe. Aber konnten nicht, wenn dieser eine Schanker auch vernarbt war, noch andere bestehen und impfbar sein? Waren nicht die sogenannten Condylome der grossen und kleinen Schaamlippen mit ihrem krupösen Exsudat noch primitive Geschwüre mit ihrer diphtheritischen Lage, ihrer besonderen und specifischen Oberfläche? Wie hat Herr W. die differentielle Diagnose gemacht? Genügt es von Autoritätswegen zu sagen, dass dies Condylome waren, wenn die verschiedenen Formen, welche das Primitivleiden, nach seinem Sitz, der Zeitdauer und der möglichen Transformationen annehmen kann, nicht erkannt sind? Für Herrn W. ist der Schanker vielleicht vor, während und nach seiner Existenz immer ein und derselbe; Alles, was nicht in das Formenschema gehört, welches die Papageien aller Zeiten und aller Gegenden immer nachgesprochen haben und noch nachsprechen, ist nicht mehr Schanker und muss dann etwas Anderes sein, nöthigenfalls Condylome! Aber wie soll ich ernsthaft die Diagnose von Leuten aufnehmen, welche, wie ich oben sagte, die Schleimwucherung mit den erdbeerähnlichen Vegetationen unter der irrthümlichen Bezeichnung Condylome zusammenwerfen. Nach einem so groben Fehler ist es erlaubt, manchmal den Schanker und die Schleimplaques zu verwechseln, aber abgesehen von dem möglichen diagnostischen Irrthum über diese jedenfalls auf den Schanker folgenden Wucherungen, wie war es mit dem Scheidenschleimfluss der Némec? In welchem Zustande waren Scheide und Mutterhals zur Zeit des Versuchs, welcher Beschaffenheit war das Scheidensecret, welches die ver-

eiterte Oberfläche der Schaam befleckte, denen man einen Stoff mithin entlehnen konnte, der nicht vom Ort der Feigwarzen stammte? Darüber sagen Sie nichts, Herr W., so sehr Sie auf Genauigkeit halten. Warum vernachlässigen Sie bei Versuchen von solcher Wichtigkeit, durch welche Sie die Schilderhebung für eine bis dahin verkannte Wahrheit unternehmen, die gewöhnlichsten Bedingungen? Sie sagen uns nicht, dass Sie die Frau auf das Strengste untersucht haben, und dass der Mutterspiegel nichts Zweifelhaftes in der Tiefe des Hohlraums gelassen hat. Glauben Sie mir, diese Versuche sind zu wiederholen, sie verstossen gegen die gewöhnlichsten Bedingungen; trotz Ihres guten Willens, in den ich keinen Zweifel setze, weiss ich durchaus nicht, was eigentlich der Stoff war, den Sie von den Geschlechtstheilen der Némec genommen haben.

Man hätte aus diesem Dilemma herauskommen können, wenn man die krupöse Ausschwitzung der Mandeln zur Impfung genommen hätte. Wäre sie von gleicher Beschaffenheit mit der auf den Geschlechtstheilen gewesen, so hätte es Ihnen gelingen müssen. Ich rathe Ihnen ein anderes Mal zu diesem Versuche und bitte mich davon zu benachrichtigen. Sie wissen wie ich, dass die Verschiedenheit des Sitzes nichts zur Sache beiträgt, und wenn die secundären Uebel der Geschlechtstheile verimpfbar sind, die im Halse es auch sein müssen; denn der Schanker der Mundhöhle verimpft sich wie alle anderen.

Was das Kind betrifft, so impfen Sie durch tiefe Schröpfnarben. Nach 4 Tagen ist Alles selbst ohne Spur von Entzündung geschlossen. Aber was wird aus den verletzten Theilen, wie sind sie gegen weitere Verunreinigungen geschützt, die so leicht, so häufig in einem Syphilitischen Hospital sind? Haben Sie dieselben unter die Glocke, unter Ihre schönen böhmischen Gläser gesetzt, wie ich es hier thue? Haben Sie dieselben isolirt oder irgendwie geschützt? Wie es scheint, nein, und Sie wollen, dass ich keinen Zweifel hege? Sei's, denn nach 8 Tagen beginnt die Entwickelung primärer Zufälle, die sich nach ihrem langsamen Verlauf, nach der durch künstliche Einfügung in das Gewebe modificirten Form sich vollkommen auf indurirte, krustige, ekthymatöse Schanker beziehen, wie dies bei Hautschankern stattfindet. Sie sind wie letztere regelmässig und in der klassischen Zeit (vom 7ten Tage nach der ersten Erscheinung der primitiven Zufälle) von den charakteristischen Zufällen gefolgt.

Was sagen Sie nun zu dieser Beobachtung, in die Anschauung französischer Pathologen übersetzt? Scheint es nicht, abgesehen von einigen Correcturen und kleinen Beobachtungsfehlern im Urtexte, dass es sich um einen sehr gewöhnlichen Fall von Impfung primitiver Zufälle handelt, welche die ganze Reihe secundärer Erscheinungen zur Folge hat, wie dies auch in der berühmten Beobachtung Boudeville's vorgekommen ist? Wenn etwas fehlt, so will ich es vervollständigen, ich werde sagen, wie der in das Zellgewebe abgesetzte Eiter beschaffen ist, über welchen sich die Wunden, deren Flächen damit nicht geimpft sind, geschlossen haben; ich werde daran erinnern, wie gewisse von benachbarten Schankern verunreinigte Blutegelstiche sich verhalten, ich werde es erklären, wie ich schon in den Anmerkungen zu den Hunter'schen Werken gethan, wie Babington sich täuschen und glauben konnte, dass der Schanker bisweilen mit Verhärtung anfinge oder in der Sprache des

Herrn W. mit Knötchen. Ich glaube, der Prager Experimentator hätte Recht daran gethan, diese seine Lehre kompromittirende Beobachtung nicht aufzuführen.

1) Zweiter Versuch mit dem Blute eines an konstitutionellen Syphilis Leidenden. Friedrich, 15jähriger Knabe (Nr 15, 676) war von Kindheit an rhachitisch und hatte seit dem 11ten Jahre lupus exfoliatus an der rechten Wange und unter dem Kinn; dieser thalergrosse Lupus war mit Ausnahme eines kleinen Flecks an der Wange*) in Folge längerer Behandlung mit Kauterien und mit Jodkali geheilt. Dieses Kind hatte eine Syphilis und war deshalb zur Impfung geeignet, die am 27. Juli 1850 am linken Schenkel vorgenommen wurde. Zu diesem Versuche nahm ich daher das Blut einer Frau, bei der sich die sekundäre Syphilis unter unseren Augen zugezogen hatte. Dieses junge, sonst prächtige Mädchen hatte in der letzten Zeit 5 bis 6 Mal sich primitive Geschwüre zugezogen, ohne jedoch jemals sekundäre Zufälle gehabt zu haben. Aber während der Behandlung der beiden letzten Schanker, die in 14tägigem Zwischenraum aufeinander folgten, begann sie zu magern, bleich zu werden, und während der Letzte heilte und nur Harnröhren Katarrh blieb, bildeten sich Knötchen in der Gesichtshaut und Flecken am ganzen Körper. — Die Impfung wurde in folgender Art gemacht: die Haut der Kranken wurde mit einem neuen Skalpell skarificirt, und man entzog ihr mit einem Schröpfkopf 3 bis 4 Drachmen Blut. Trotz schneller Vollendung dieser Operation war das Blut bereits grösstentheils geronnen, ehe es aus dem Zimmer der Kranken in jenes gebracht wurde, wo die Impfung vorgenommen werden sollte. Die wie im vorigen Falle**) dem Kinde gemachten Schröpfkopfwunden wurden genau gereinigt und durch das Abwaschen mit einem in warmes Wasser getauchten Tampon gereinigt, darauf das einzuimpfende Blut auf diese Wunden gebracht, zum Theil mit einem Holzstäbchen, zum Theil durch Tränkung von Charpie mit diesem Blut, alsdann auf die geschröpften Stellen befestigt. Es kam weder Entzündung noch Eiterung, nach 3 Tagen waren die Wunden vollkommen geschlossen. Der Kranke befand sich dabei immer wohl. — Den 31. August, 34 Tage nach der Impfung, bemerkte ich am linken Schenkel, da wo die Impfung gemacht worden, 2 ausgebildete Knötchen von Erbsengrösse, an der Oberfläche blassrother Färbung, ohne Jucken und Schmerz. Sie vergrösserten sich in den folgenden Tagen, vereinigten sich am Grunde, bedeckten sich mit Schuppen und ein dunkelrother Hof umgab sie Beide. Der Grund dieser Knötchen, d. h. unterliegende Haut und subkutanes Fettgewebe wurde fest und resistent; an der Oberfläche der Knötchen bildete sich eine Vereiterung, die zu einer dünnen braunen Kruste wurde. So bildete sich bis zum 15. September ein Geschwür, dessen Grund den Umfang eines Taubeneies hatte, mit kupferothem Hof um die Ränder und bedeckt von der bewussten Kruste. Nach Abhebung dieser letzteren wird der Grund des Geschwürs sichtbar, er ist trichterförmig, speckartig und blutet leicht an den Rändern. Seit einigen Tagen hat sich an der rechten Schulter ein einzelnes, erbsengrosses Knötchen gebildet, röthlich mit sparsamen Schuppen bedeckt, ohne dass der Kranke genau die erste Erscheinung dieses Zufalls angeben konnte. Das Allgemeinbefinden blieb gut. Am 26 September und folgenden Tagen beklagt sich F. über Mangel an Appetit und Schlaf; am 1. Oktober — 62 Tage nach der Impfung, 32 nach Erscheinung der ersten Knötchen kam bestens charakterisirte Roseola syphilitica an der Haut des Bauchs, des Rückens und der Brust. Die Flecken waren den oben beschriebenen des ersten Versuchs vollkommen ähnlich, nur an einigen Stellen etwas mehr erhaben. Die Eiterfläche am Schenkel war thalergross geworden mit Beibehaltung des trichterförmigen Grundes, speckigem Sekret und kupferfarbigem Hofe. — In den folgenden Tagen wurde der

*) Man muss vom Misslingen der Operation vollkommen überzeugt sein, um bei einem solchen Menschen zu experimentiren, wo im Falle des Gelingens eine allgemeine Syphilis zu befürchten ist.

**) Man sagt nicht, wie viele Schröpfköpfe gemacht worden sind, so dass man beurtheilen könnte, wie viele der Einimpfung entgehen konnten.

Fleckausschlag so übermässig, dass der ganze Körper mit Einschluss des Gesichts davon besäet wie getiegert war, übrigens ohne Jucken, Schmerz, Zeichen des Katarrhs oder Fiebers. — Am 6. Oktober erhoben sich mehre Flecken, namentlich an der inneren Fläche der Schenkel, und am Bauche zu Papeln und Knötchen; woher die Diagnose des Syphilois selbst ohne Kenntniss des Vorhergegangenen eben so leicht war, wie im vorhergehenden Falle.

In dieser Erfahrung scheint das Blut von einer mit secundärer Syphilis behafteten Frau genommen zu sein, aber hat das Blut dieser Frau die Syphilis dem unglücklichen Gegenstand dieses Versuchs mitgetheilt? Ein scrophulöses Kind, mit Lupus behaftet, mit einer diesen Kranken gewöhnlichen Haut, das nach dem Versuche unter Venerischen lebt, ohne irgend Vorsicht, ohne Garantien, ohne Schutz der bei solchen Personen so leicht reiz- und verwundbaren Narben, und um der Ansteckung Thür und Thor zu öffnen, beinahe in beständigem Verkehr mit syphilitischen Hospitälern. Deshalb kann man auch nicht der Kranken, welche das Blut hergegeben hat, die Folgezufälle zuschreiben. 34 Tage nach dem Versuche bilden sich Knötchen für uns nach einer andern Art der Ansteckung, vor welcher man den Geimpften nicht gesichert hat. Denn, während die Entwickelung der Schanker mit verhärtetem Grunde am Schenkel in der regelmässigsten Art vor sich geht, nur in etwas riesenhaften Verhältnissen, weil der Grund des Geschwürs gross wie ein Taubenei ist, wahrscheinlich durch den begleitenden krankhaften Zustand des kleinen Kranken bedingt: sehen wir einen andern Tuberkel von derselben Form und regelmässigeren Verhältnissen an der rechten Schulter, dessen Ursprung und Anfangszeit man nicht kennt, wahrscheinlich nicht das directe Ergebniss der Impfung, wenn anders sich nicht die Schröpfklinge verirrt hat. Was hat diesen Knoten an der Schulter hervorgebracht? Woher kommt er? Was liegt daran? Man bemüht sich nicht, ihn zu deuten und begnügt sich mit der Erklärung derer am Schenkel als Folge der Impfung. Indess ist der Knoten an der Schulter nicht etwa ein secundärer Zufall nach der ersten secundären Syphilis, denn sie entwickeln sich gleichzeitig. Die wahren und regelmässigen, klassisch secundären Erscheinungen sind erst 32 Tage nach den primitiven Zufällen erschienen.

Aber Herr Waller ist nicht glücklich. Ich glaubte Wallace schon todt, ich behauptete, selbst einige Worte zu seiner Leichenrede hinzugefügt habe; ich täuschte mich aber wahrscheinlich. Wie dem auch sei, hätte ich die böhmische Arbeit von Ende statt zu Anfang zu lesen begonnen, so würde ich mich vielleicht überhoben haben, diese letzte und erstaunenswerthe Beobachtung zu commentiren, denn der heftige Angriff des Verfassers gegen meinen Freund Dr. Say zu Lyon würde mich haben vermuthen lassen, dass er nicht an die Möglichkeit einer Impfung der constitutionellen Syphilis glaubte, wenn nicht etwa seine Behauptungen sich nicht blos auf die secundären Zufälle beschränken, und das Blut der tertiären für nicht nachtheilig erklären, trotz des Einflusses der Syphilitischen dieser Epoche auf die Erblichkeit, deren Analogie Herr W. anruft, sobald es ihm nöthig erscheint. Herr W. hat hier gegen sich selbst Unrecht und mein Freund Dr. Say hat bei Einimpfung der tertiären Zufälle nichts hervorgebracht, aber er kann seinerseits Herrn W. sagen, dass dieser nichts mehr als er in die-

ser Beziehung mit dem Blut der Secundären gethan hat. Wenn ich Herrn W. nicht für die Syphilis losspreche, welche er dem Kranken seines ersten Versuchs mitgetheilt hat, so gebe ich ihm vollständige Absolution für die zweite.

Ich mache denen, welche bei uns die Waller'schen Ansichten vertheidigen, den Vorschlag, dass sie die citirten Thatsachen vor die „anatomische Gesellschaft" und die „medicinische Beobachtungs-Gesellschaft" bringen. Aber sie werden es nicht wagen! Sie werden mir übrigens erlauben zu sagen, dass ich in Kenntniss der deutschen Sprache keinen Schritt vorwärts gethan, und dass ich die wenigen Sätze und Schlüsse des Herrn W. vom Standpunkte der Sanitätspolizei und gerichtlichen Medicin nicht verstehen werde, bis er uns Beobachtungen geben wird, die ich nicht ohne Deutsch, durch den einfachen Menschenverstand, ebenso wie ich die mit so vieler Prätention gegebenen übersetzen konnte. An Ihnen und Ihren zahlreichen Lesern liegt es nun, zu entscheiden, ob ich die Schlacht bei Prag gewonnen habe.

Die Redaction ist mit Aufnahme dieses Artikels der Verpflichtung gefolgt, in einer der wichtigsten klinischen Fragen die Ansicht eines der gereiftesten Kliniker aufzunehmen. Es ist jedoch die Beurtheilung der Waller'schen Thesen mit soviel nationaler und persönlicher Einseitigkeit unternommen, ohne die so nahe gelegte Kritik durch Gegenversuche, dass wir uns eine Mitschuld aufladen würden, wollten wir die Verantwortlichkeit für die in vorstehendem Aufsatz ausgesprochenen Meinungen auf uns nehmen.

Die bonmotistische Behandlung der deutschen Sprache, das Brüsten mit der Unkenntniss derselben, könnten Veranlassung werden, Herrn Ricord mit eben soviel nationaler Gereiztheit zu antworten. Solche Bekenntnisse sind eben nur sehr traurig für die französischen Aerzte. Hätte Herr Ricord Deutsch verstanden, so würden ihm nicht die beiden Uebersetzer der „Gazette des hôpitaux" und der „Annalen" den argen Streich gespielt haben, die in Deutschland „spitze Condylome" genannten „Vegetationen der Franzosen" mit dem Worte „condylômes acuminés" zu übersetzen. Die falsche Uebersetzung untergräbt den vorzüglichsten Angriffspunkt Ricord's, kraft dessen er die Diagnostik Waller's der Oberflächlichkeit zu zeihen sich berechtigt glaubt. Es hilft nichts mehr, meine Herren Collegen jenseits des Rheins! Herr Jourdan ist dahin gegangen, und so wie wir uns mühselig durch die wissenschaftliche Causerie manches gros-mémoire von der Seine mühsam bis zum Resumé durcharbeiten: so werden auch Sie nach dem rühmlichen Vorgange der französischen Naturforscher die deutsche Grammatik in die Hand nehmen müssen, um nicht aus der Scylla der Sprachunkenntniss in die Charybdis der falschen Uebersetzung zu gerathen. Für völlig unpassend erklären wir die Spielerei mit dem Worte Bohême, womit Herr Ricord die Fabelhaftigkeit der Waller'schen Beobachtungen und die Gläubigkeit des Verfassers bespöttelt. Wir könnten den Calembourg zurückgeben, und ihm versichern, dass die deutsche Literatur den Franzosen noch „böhmische Berge" sind. Sonst würde Herr Ricord die Heimath der Purkinje's, Hyrtl's, Pressl's, Skoda's, Rokitansky's etc. besser gekannt haben.

Die Arbeit des Herrn Waller hat uns gerade wegen der bedeutenden Tragweite der Beobachtungen, welche das sanctionirte Fachwerk der syphilitischen Contagiosität zu erschüttern drohte, veranlasst, Ricord's Urtheil einzuholen, umsomehr, als sowohl die tägliche Beobachtung der Fortpflanzung der breiten Feuchtwarzen (plaques muqueuses), als die directe Uebertragbarkeit der spitzen Hautwucherungen, gewöhnlich „spitze Condylome" genannt (vegetations) von uns wiederholt und besonders auch bei Pädrasten beobachtet uns zu dem Befunde des Herrn W. mehr als gewöhnlich hinzog. Die Verimpfung der Syphilis durch das Blut schien jedoch zweifelhaft, ohne vielfach erhärtende Thatsachen glauben wir eben so wenig an sie, wie an die gelungenen Impfversuche des Cholera-Blutes des Herrn Dr. Meyer (Virchow's Archiv 1851). Also Versuche wollten wir von Herrn Ricord, eine klinische Prüfung, zu der man in der Stätte der Inoculations-Methode, im Hôpital des Capucins, doch die Erlaubniss erhalten sollte. Herr Ricord wirft statt dessen Herrn W. Schematismus vor, „dass Alles, was nicht in die gewöhnliche Beschreibung des Schankers passe, Condylom sei etc." Wir finden dagegen Herrn R. einem viel engherzigeren Formzwang unterworfen, in seiner Eintheilung der contagiösen Wucherungen der Epidermisdrüse; naturhistorische Gruppirungen waren ihrer Zeit sehr schätzenswerth, aber sie sind in Deutschland durch die Kenntniss der histologischen Identität auf eine kleinere Theilungszahl eingeschrumpft und Herr Ricord hätte sich etwas über die Arbeiten Hebra's, G. Simon's, Frerichs's von dem Preussischen Arzte in Paris sagen lassen sollen, der sich nur deshalb freut, ein geborner Deutscher zu sein, weil er seine Muttersprache nicht zu erlernen braucht.

Die factische Entgegnung, welche Ricord in die Erörterung der Waller'schen Beobachtungen einflicht, stützt sich auf zwei Punkte; es wird Herrn W. Leichtgläubigkeit in Bezug auf Anamnese vorgeworfen, unzureichende Sonderung der Thatsachen und Irrthum in der Untersuchung von Condylom und verhärtetem Schanker. In erster Beziehung weiss man in Deutschland auch, dass Syphilitische lügen; aber man kann doch nicht den Zufall zum Gott erheben und einem Beobachter zumuthen, dass er sich in einer der wichtigsten Fragen jedesmal durch falsch aufgefasste Anamnese habe täuschen lassen. Dann wird, wie schon gedacht, durch Schuld des Uebersetzers Herrn W. eine mangelhafte Diagnostik aufgebürdet. Die Verwechslung der indurirten Schanker mit der Feuchtwarze wird Herrn W. fortwährend entgegengehalten, obwohl Herr Ricord selbst (pag. 360), die Schwierigkeit, den Schanker in seinen Umwandlungen vom Condylom zu unterscheiden, hervorhebt. Aber gerade die angeklagte Anamnese, kann ebenso wie die Vervielfachung des Condyloms zur Unterscheidung dienen. Wir wissen recht gut das grosse Verdienst vieler eignen Beobachtungen des Herrn R. zu schätzen, in welchen er übersehene oder versteckte Primärleiden, oft an unerwarteter Infectionsstätte aufgefunden hat, aber deshalb kann man nich den Beobachtungen Anderer anthun wollen. Wir schätzen die Versuche des Herrn R. höher als seine Interpretation fremder Beobachtungen. Die Wissenschaft wird Herrn R. Dank wissen, wenn er

die Impfbarkeit der secundären Syphilis und des Bluts dieser Kranken, im Gebiet seines reichen Beobachtungsfeldes prüfen wird. Wenn Herrn Ricord die wiederholten und unbefangen angestellten Versuche misslingen sollten, dann werden wir ihm glauben und Herrn Waller Unrecht geben. Aber nicht früher! Denn auch wir ziehen das Wissen dem Glauben, besonders dem αυοτς εφα vor. Wir fordern jetzt um so mehr zu solchen Versuchen auf, als die Lehre der Syphilis durch die mit so viel Selbstverläugnung unternommenen Versuche des Herrn Dr. v. Welz aus Würzburg so wesentliche Bereicherungen erfahren hat, und das Experiment viele pathologische, durch die Inoculations-Methode noch unerhärteten Thatsachen aufzuklären vermag. Namentlich ist durch die erwähnte Uebertragungsfähigkeit der Syphilis vom Menschen auf Thiere die erwünschte Gelegenheit gegeben, positive, experimentelle Auskunft über die Erblichkeit der Syphilis zu erlangen.

XXV.

Meran in Süd-Tyrol

als Aufenthaltsort für Leidende.

Von **Dr. Berthold Klein,**

Bezirks-Armen-Arzt in Breslau.

Meran ist erst seit etwa einem Jahrzehnt in die Reihe der Kurorte getreten und nimmt bereits jetzt eine bedeutende Stelle unter ihnen ein. Ohne eine Spur von dem Luxus und Comfort, welcher so vielen andern Kurorten mehr noch als ihre wahren Vorzüge Fremdenzufluss verschafft hat, ohne andre Empfehlung sogar, als die, welche die Natur selbst ihm gab, hat es nur durch eine Art Tradition von Mund zu Mund der Leidenden und Aerzte seinen Ruf erhalten. Geschmückt mit allen Reizen der Natur und mit einem herrlichen Klima ausgestattet, bietet es Kranken auf deutschem Boden den Himmel und die Vegetation Italiens und es verdient die besondre Aufmerksamkeit deutscher Aerzte zu einer Zeit, wo aus Gründen, die ausser dem Bereich einer medicinischen Abhandlung liegen, der Aufenthalt in Italien für Deutsche überhaupt nicht eben angenehm sein möchte, geschweige denn für deutsche Leidende, welchen Ruhe, Erholung und Aufheiterung dringendes Bedürfniss ist.

Ich beabsichtige keine erschöpfende Abhandlung, sondern nur eine kurzgefasste Skizze von Meran zu geben. Sie ist theils auf eigne Anschauung bei längerem Aufenthalt zu allen Jahreszeiten, theils auf Mittheilungen dortiger Aerzte gegründet. Wenn sie dem Orte die Aufmerksamkeit meiner Fachgenossen zuwendet, wird mein Zweck vollständig erreicht sein.

Meran liegt unter 46 Grad 41 Min. nördl. Br., 1088 Par. Fuss über dem Meere, am Fusse der Central-Alpenkette Tyrols, in einem weiten, gegen Süden geöffneten Thale, nahe dem Einflusse der Passau in die Etsch, die hier ihren bisherigen Lauf von Ost nach West verlässt, um sich nach Süden zu wenden. Die Stadt ist am steilen Südabhange des 600 Fuss hohen Küchelbergs hingestreckt, der sie gegen die kalten Luftströmungen aus dem Norden schützt. Die nicht minder kalten Winde, welche von Westen her aus der Thalspalte des Vintschgau kommen, bestreichen sie nur in schräger Richtung. Dagegen liegt sie ganz offen gegen den warmen Süden hin. Unter ähnlichen Bedingungen gedeiht am Südabfalle der Alpen an den Ufern der von hohen Bergen geschützten oberitalienischen Seen eine Vegetation, die dem überraschten Reisenden aus Norden ein Bild süd-italischer Landschaftspracht giebt, und in gleicher Fülle erst jenseits des Appenins wiederkehrt. Auch Meran verdankt jenen günstigen localen Verhältnissen die Vorzüge

seines Klima's, namentlich seine milden Winter. Wenn im Winter in der Entfernung von nur wenigen Stunden in den engen Thälern Alles von Schnee und Eis starrt, kann man in Meran noch bei warmem Sonnenschein grüne Wiesen sehn. Und in der warmen Jahreszeit wiederum wird die Luft durch die Nord- und Westwinde gereinigt und gekühlt, und hat nicht die glühende Hitze, welche bereits in dem 4 Stunden südlicheren Botzen herrscht.

In dem Klima von Meran ist die milde, warme Luft des Südens auf das glücklichste mit der reinen, scharfen Luft der Alpen gemischt. Eben so günstig sind die Verhältnisse der Luftfeuchtigkeit. Im Ganzen ist die Luft in Meran trocken (im Jahre giebt es durchschnittlich nur 53 Regentage), aber die üppige Vegetation und die reiche Bewässerung nach allen Richtungen hin unterhält beständig eine mässige Feuchtigkeit, die sich namentlich in der Hitze des Sommers angenehm kenntlich macht.

Auch aus dem Gesundheitszustande der Einwohner ist es gestattet, sehr günstige Schlüsse auf das Klima zu ziehn. Man kann, trotz der allgemein üblichen, unzweckmässigen Lebensart, keinen rüstigeren, gesünderen Menschenschlag sehen, als die Etschländer. Die Mortalität ist ungemein gering, eigentlich endemische Krankheiten nicht vorhanden. Am häufigsten sind noch Katarrhe und Rheumatismen, dies sind aber Krankheiten, denen sich der Fremde, welcher sich bei ungünstigen Witterungsverhältnissen schonen kann, bei einiger Vorsicht leicht entziehen wird.

Die mittlere Jahres-Temperatur von Meran beträgt 9°, 8. Reaum.*) Sie vertheilt sich auf die einzelnen Monate wie folgt:

	Mittlere Temperatur.	Maximum in 40 Jahren.	Minimum in 40 Jahren.
December	+ 1,3° R.	— 5,6° R.	+ 12° R.
Januar	+ 0,6.	— 8.	+ 11,6.
Februar.	+ 3,4.	— 9.	+ 15.
März	+ 6,4.	— 3.	+ 18.
April.	+ 9,8.	— 0,3.	+ 22.
Mai	+ 13,6.	+ 4.	+ 24,9.
Juni	+ 16,2.	+ 7,9.	+ 26,6.
Juli	+ 17,9.	+ 9,9.	+ 28.
August	+ 17,5.	+ 8.	+ 26.
September	+ 15,1.	+ 5,6.	+ 25.
October.	+ 10,1.	+ 1.	+ 21.
November	+ 5,1.	— 4,3.	+ 15.

Die Temperatur der einzelnen Jahreszeiten ist:

	Mittl. Temper.
Winter (December, Januar, Februar).	+ 2,2° R.
Frühling (März, April, Mai)	+ 10,4.
Sommer (Juni, Juli, August).	+ 17,3.
Herbst (September, October, November)	+ 10.

*) Die meteorologischen Angaben sind theils einem eben erschienenen Schriftchen über Meran, von Dr. Kaan, entnommen, in welcher die Resultate der von dem Meraner Arzte Dr. Waibel durch 40 Jahre angestellten Untersuchungen veröffentlicht werden, theils den Beobachtungen, die Hartwig in seinen „Briefen aus und über Tyrol" und in den Jahrgängen 1847 und 1848 der deutschen Vierteljahrsschrift mitgetheilt hat.

Meran hat bei weitem nicht so excessiv heisse Sommer wie die Städte Ober-Italiens, mit denen es gleiche mittlere Jahres-Temperatur hat, dagegen mildere Frühlinge und Winter. Namentlich für den Winter stellt sich der Vergleich sehr günstig heraus. Bis an den Fuss des Appenins findet sich kein Winterklima, welches das Meraner übertrifft, oder ihm auch nur gleichkommt. Mailand zum Beispiel hat eine mittlere Winter-Temperatur von 1,7 Grad R., also 0,5 Grad weniger als Meran. In dem strengen Winter von 1849 zu 1850, wo man in Meran den grössten dort überhaupt bekannt gewordenen Kältegrad mit — 9 Grad R. hatte, fiel das Thermometer in vielen Städten der lombardischen Ebene bis über — 13 Grad R. (Venedig allein hat eine etwas höhere mittlere Winter-Temperatur, [+ 2,5 Grad R].) Wenn man Meran mit den Städten Italiens jenseits der Appeninen vergleicht, so hat es freilich eine bei Weitem geringere Winter-Temperatur; aber zum Ersatz dafür wird der Nordländer den Uebergang in den Winter seines Landes, dem er doch in den meisten Fällen nicht entgehen kann und will, bei weitem nicht so schroff und grell finden, wenn er den Winter in der reinen scharfen Luft von Meran, als wenn er ihn in der weichen, erschlaffenden Atmosphäre von Rom oder Pisa zugebracht hat. Auch in Bezug auf Vergnügungen und Zerstreuungen steht Meran andern italienischen Städten, die als Winter-Aufenthalt benutzt werden, unendlich nach. Aber es hat dafür nicht ihren Staub und ihre ewige Unruhe. Es hat eine reiche und prachtvolle Natur-Scenerie, die auch das verwöhnte Auge nicht so leicht übersättigt. Es hat eine Menge von geschützten und schönen Spaziergängen in der Ebene, die auch sehr schwache Kranke benutzen können. Dem Deutschen werden hier die tausenderlei Verdriesslichkeiten erspart, denen er auf der Reise in Italien unausbleiblich ausgesetzt ist. Er findet in Meran deutsche Sprache und Sitte und deutsches Familienleben, und kann sich doch noch weit eher als in Italien eine Art von Häuslickeit gründen, die gerade der Deutsche am schwersten im fernen Lande vermisst. Meran ist endlich ein weit weniger kostspieliger Aufenthaltsort, als viele Städte Italiens, und Manchem, der gar nicht, oder nicht ohne grosse und drückende Opfer um seiner Gesundheit willen Italien besuchen könnte, wird es möglich sein, einen Winter in Meran zu verleben.

Die kältere Jahreszeit beginnt in Meran sehr spät. Regengüsse am Ende des Novembers, dessen erste Hälfte oft noch viele sonnige warme Tage hat, bezeichnen ihren Eintritt. Im December klärt sich das Wetter wieder auf. Es kommen dann ganze Reihen schöner Tage, mit reinem, klarem, fast wolkenlosen Himmel, und frischer, belebender, wenig bewegter Luft. Solcher Tage zählt man in den drei Winter-Monaten December, Januar, Februar, durchschnittlich 53. Oft ist die Witterung Wochen lang ununterbrochen so wie bei uns in schönen Herbsttagen. Regen fällt sehr wenig, in manchen Jahren vom December bis zum April nicht. Die Durchschnittszahl der Regentage im Winter ist 5. Schnee fällt durchschnittlich 5mal, meist sehr wenig; auch bleibt er gewöhnlich nur durch einige Stunden liegen. Nebel sind selten, und dies ist der Hauptvorzug Merans vor dem feuchten, nebelreichen Venedig, das ihm allerdings an Gleichmässigkeit der Temperatur noch voransteht. Doch ist auch in Meran die Temperatur im Ganzen sehr gleich-

mässig, und Temperatursprünge treten selten von Tag zu Tag, noch seltner im Verlaufe der einzelnen Tage ein. Im Winter 1846 zu 1847 zum Beispiel, der noch dazu für Meran ein ziemlich ungünstiger war, betrug nach Hartwig's Beobachtungen das mittlere Wärme-Minimum in den Morgenstunden — 0,8 Grad R. Das mittlere Wärme-Maximum Mittags + 2,5 Grad, die mittlere Differenz also nur — 1,7 Grad. Zeitweise entsteht jedoch schneller Temperaturwechsel durch die Nord und Westwinde, welche hier vorherrschen. Sie machen in dieser Gegend die Krisen in der Witterung, zertheilen die Wolken und bringen klares Wetter; doch sind sie schneidend scharf und kalt, reizen ungemein die Respirations-Schleimhäute und das ganze Gefäss-System und erzeugen leicht Katarrhe, Rheumatismen und Congestionen nach den Lungen. Während sie wehen, thun empfindliche Kranke gut, sich zu Haus zu halten. Man zählt durchschnittlich 7 Windtage im Winter. Von eigenthümlicher Beschaffenheit ist im Etschlande der Sirocco. Er hat hier keineswegs die Erschlaffung und Mattigkeit im Gefolge, welche ihn tiefer im Süden so gefürchtet macht. Zurückgeworfen von den kalten, nordischen Bergen, nimmt er eine angenehme Kühle an, und wird meist auch von sehr empfindlichen Patienten gut vertragen.

Im Ganzen giebt es sehr wenige Tage im Winter, an denen sich Kranke nicht durch einige Stunden Bewegung im Freien machen könnten. Man thut am besten, zu diesen Spaziergängen die Stunden von etwa 11 Uhr Vormittags bis 3 Uhr Nachmittags zu wählen. Denn die Morgenstunden sind ziemlich kühl. Der Thermometer steht noch Morgens um 7 Uhr im Durchschnitt einen, auch wohl mehrere Grade unter dem Gefrierpunkte, und erhebt sich nur langsam, weil die Sonne spät erscheint. Ebenso ist die Abendkühle ziemlich empfindlich, und tritt früh ein, weil die Sonne zeitig hinter den Bergen untergeht. Dafür kann man aber auch in den Mittagsstunden der schönen Tage auf etwa 6 Grad Reaum. im Schatten rechnen; und oft hat man + 8—10 Grad R. Noch günstiger stellt sich das Wärmeverhältniss heraus, wenn man berücksichtigt, dass meist sonniges heitres Wetter ist, und von den Leidenden hauptsächlich die sonnigen Spaziergänge, deren es in Meran sehr viele giebt, aufgesucht werden. In der Sonne aber steht das Thermometer Mittags meist auf 14—16°, und an geschützten Stellen, namentlich da, wo die Sonnenstrahlen durch Mauern reflectirt werden, steigt es auch wohl auf 20—25 Grad. Dieser ziemlich grosse Abstand zwischen Schatten- und Sonnen-Temperatur macht für empfindliche Kranke besondere Vorsicht in der Wahl der Kleidung, und Vermeidung schattiger Plätze nöthig, namentlich müssen sie sich hüten, an solchen Plätzen still zu sitzen, wenn sie sich vorher lange im Sonnenschein bewegt haben. Dies gilt insbesondere für die Zeit kurz nach Sonnenuntergang, in welcher der Uebergang am schroffsten, und welche für das subjective Gefühl am empfindlichsten ist. Es ist zweckmässig, die Zeit kurz vor und nach Sonnenuntergang zu Hause zuzubringen, zum mindesten aber wenn man im Freien bleiben will, die Kleidung zu wechseln. Auch wenn man aus der Ebene auf die Höhen steigt, die besonders bei bewegter Luft den kalten Luftströmungen aus Norden und Westen weit mehr als das Thal ausgesetzt sind, ist Vorsicht in der Wahl der Kleidung erforderlich.

Gewiss ist, dass durch den Winteraufenthalt in Meran trotz der erwähnten kleinen Uebelstände, vollständig erreicht wird, was man überhaupt durch die Verpflanzung von Kranken aus dem Norden in ein südlicheres Klima bezweckt. Dass man sie nämlich den grellen Temperatursprüngen, den Stürmen, der Kälte und Nässe des nordischen Winters entzieht, dass man somit Reize beseitigt, welche bereits vorhandene Krankheiten direct verschlimmern, oder Krankheitsanlagen zu weiterer Entwickelung bringen würden; dass man Leidenden, welche sich dem Winter nicht zu exponiren nöthig haben, dafür aber dem nicht minder nachtheiligen Einflusse der geheizten Luft in geschlossenen Räumen durch den grössten Theil des Winters preisgegeben wären, den unschätzbaren Vortheil verschafft, sich fast täglich im Freien bewegen zu können.

Die besondere Wirkung der leichten, dünnen, trockenen, reinen und mässig warmen Winterluft von Meran auf den Organismus ist, glaube ich, in kurzen Zügen so zu bezeichnen, dass sie die Circulation beschleunigt, die Blutbildung, den Stoffumsatz, die Ernährung befördert, den Athmungsprozess steigert, dass das Nervensystem lebhafter und mit mehr Kraft functionirt, die Muskel-Energie erhöht wird, der Verdauungsprocess mit grösserer Intensität vor sich geht. Demnach wird sich Meran vorzugsweise für Individuen von nicht zu grosser Erregbarkeit des Gefäss-Systems und für Krankheiten eignen, bei denen schlechte Assimilation, mangelhafte Blutbildung, träger Stoffumsatz im Spiele ist.

Der Krankheitsprozess, um dessen Willen hauptsächlich Kranke nach Meran geschickt werden, ist die Tuberculose. Wer in abstracto behaupten wollte, dass Meran bei Tuberculose heilsam sei, würde dem Orte einen schlechten Dienst erweisen. So ist auch Nizza ein sehr schlechter Dienst erwiesen worden, indem man ihm eine specifische Wirksamkeit bei Tuberculose zugeschrieben, und nicht blos geeignete Fälle, sondern Tuberculöse ohne Unterschied hinschickte. In Folge davon fängt Nizza an, seinen alten Ruf, mehr als es verdient, zu verlieren, wie ihn das einst nicht minder berühmte Hyères bereits verloren hat. Die Fälle von Tuberculose, welche für Meran passen, werden sehr sorgfältig auszuwählen sein. Aber wo die Wahl glücklich getroffen ist, scheint in der That das Resultat günstig zu sein. Wie verheerend und unerbittlich auch die Krankheit im Ganzen sein möge, wie wenig sanguinische Hoffnungen man auch für ihre Heilung habe, — die pathologische Anatomie hat uns gelehrt, dass sie häufig und lange stationair bleibt, dass Rückbildungen nicht selten eintreten. Um mit Laennec zu reden „La guérison de la phthisie tuberculeuse n'est pas au dessus des forces de la nature." Und giebt uns auch die Heilkunde bis jetzt noch keine bestimmten Mittel und Wege an die Hand, diesen glücklichen Ausgang mit Hülfe der Kunst zu erreichen, so wissen wir doch, dass unter allen obenan die heilsame Veränderung aller Lebensbedingungen steht, welche die Versetzung in ein passendes Klima bietet.

Meran eignet sich für die Fälle von Tuberculose, wo sie langsam und schleichend, nach langem Siechthum und Zimmeraufenthalt, nach grossen körperlichen Strapazen, deprimirenden Affecten und geistigen Anstrengungen auftritt. Es ist Individuen mit nicht zu erregbarem Gefäss-Systeme und nicht allzureizbarer Bronchialschleimhaut,

mehr bei copiöser Schleimsecretion, als bei trocknem Husten, mehr bei Erschlaffung der Schleimhäute des Verdauungskanals, als bei einem gereizten Zustande der Digestionswerkzeuge zu empfehlen. Wo in Fällen dieser Art rasche Abmagerung und Kräfteabnahme den Beginn des Uebels verrathen, wird ein ein- oder wo möglich mehrjähriger Winteraufenthalt in Meran heilsam sein. Selbst wo bereits Ablagerungen durch die objective Untersuchung zu erkennnen waren, hat man hiervon Rückbildung oder doch wenigstens Stehenbleiben des Uebels gesehen; und namentlich da, wo die Dyskrasie erloschen, das örtliche Product der Tuberculose stationär geworden ist, scheint das belebende und kräftigende Klima von Meran zur raschen Regeneration förderlich. Bei sehr schnellem Verlaufe der Tuberculose, bei sehr reizbaren Individuen, bei bereits vorgeschrittener Erweichung wird es, wenn überhaupt noch eine Veränderung des Klima's angezeigt ist, besser sein, den Kranken in dem milderen Klima von Rom oder Pisa den Winter verleben zu lassen.

Meran wird ferner ein passender Winter-Aufenthaltsort bei Skrophulosis schwächlicher Kinder mit schlaffer Constitution und engem Brustbau sein, dann bei Anämien, bei Hepatisationen, die nach Pneumonien zurückgeblieben sind, bei Kehlkopf- und Bronchial-Catarrhen mit lang dauernder, profuser Secretion, bei asthmatischen Beschwerden, die sich mit dergleichen Katarrhen combiniren, und bei solchen, die blos auf mangelhafter Innervation beruhen, bei langwierigen Verdauungsbeschwerden, welche von chronischen Katarrhen der Schleimhaut des Verdauungs-Canals herstammen, bei hartnäckigen Leukorrhöen, bei verschleppten Wechselfiebern und daraus hervorgegangenen Leber- und Milz-Affectionen, bei grosser Disposition zu Entzündungen der Schleim- und serösen Häute in der kalten Jahreszeit, bei chronischen Rheumatismen, bei allgemeiner Erschöpfung und Schwäche des Nervensystems durch Ueberreizung, bei Reconvalescenz nach Typhus, Ruhren, grossen Blutverlusten.

Wer immer zur Herstellung seiner Gesundheit ein anderes Klima aufsucht, sollte nicht vergessen, dass er sich dadurch nur unter Bedingungen versetzt, die zur Heilung seiner Krankheit günstig sind, und dass er sorgfältig Alles berücksichtigen muss, was er in seiner Heimath Behufs dieser Heilung gethan oder vermieden hätte. Nichts ist in dieser Beziehung dringender angezeigt, als eine einfache, nicht reizende, leichte und doch nährende Kost. Meran bietet hierzu in vortrefflichster Qualität den mildesten und nahrhaftesten Stoff, den wir besitzen, die Milch. Und eine zweckmässig durchgeführte Milchkur, namentlich der Genuss vieler frischgemolkener Milch, bei Enthaltung von allen reizenden und schwerverdaulichen Speisen, bei mässiger körperlicher Bewegung in der reinen Luft, und unter dem klaren Winterhimmel von Meran wird namentlich in Krankheiten der Respirations-Organe die Wirkungen des Klima's auf das Kräftigste unterstützen. Kalte Waschungen und Frictionen der Haut, wo es nur irgend der Fall gestattet, sind gleichfalls zu empfehlen, weil sie die bei Ernährungskrankheiten meist niederliegende Hautfunction anregen, und die Disposition zu Erkältungen allmählich vermindern, und dies ist von hoher Wichtigkeit, wenn man berücksichtigt, dass die Meisten, die den

Winter im Süden zubringen, genöthigt sind, sich schon den nächsten Winter der rauhen Witterung ihrer kältern Heimath auszusetzen.

Von grosser Bedeutung ist die Wahl einer zweckmässigen Wohnung. Ein Ueberfluss an guten Wohnungen ist in Meran eben nicht vorhanden. Doch thun schwächliche und reizbare Personen gut, ihre Wohnung im Winter nur in der Stadt selbst zu nehmen. In dem nahe bei Meran auf einem Hügel gelegenen Dorfe Obermais sind zwar mehrere gute Fremdenwohnungen, doch ist Obermais dem schützenden Einflusse des Küchelberges entzogen und dem rauhen Nordwinde zu sehr ausgesetzt; auch steht das Thermometer in den Morgen- und Abendstunden oft um mehrere Grade niedriger, als in der Stadt. In Meran müssen sich Kranke wo möglich eine gegen Süden gelegene Wohnung aussuchen; die gegen Nord und West gelegenen Zimmer sind zu sehr den von dorther kommenden Winden ausgesetzt und meist sehr kühl. Gegen die Kälte in den Zimmern ist der Fremde in einem milden Klima doppelt empfindlich; daher sind gut heizende Zimmer, wo möglich mit Doppelfenstern, zur Wohnung auszusuchen, das Letztere schon zum bessern Schutz gegen die scharfen Winde.

Ich muss noch einen nicht unwichtigen Punkt berühren. Meran bietet sehr wenig gesellige Vergnügungen, keinerlei Zerstreuungen; es fehlt sogar, weil man auf Fremde im Ganzen noch viel zu wenig eingerichtet ist, an manchen der nöthigsten Bequemlichkeiten; daraus gehen unausbleiblich viele Verdriesslichkeiten für den Besucher hervor. Psychische Einflüsse der Art sind nicht gering anzuschlagen. Es sind nicht allzu bedeutende Unannehmlichkeiten, aber sie treffen Menschen, die bereits körperlich leidend, durch die Trennung von Familie und eigenem Heerd, durch die Entfernung aus der gewohnten Berufsthätigkeit meist ohnehin verstimmt sind, und Erholung und Zerstreuung zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit nothwendig brauchen. Es ist wahr, die Natur ist zu Meran reich und schön, aber nicht Jedermanns Sache ist es, auch in der entzückendsten Natur Monate lang allein auf sich beschränkt zu leben. Die Zeit und die Bemühungen einsichtiger Männer werden ohne Zweifel hierin viel verbessern. Aber wie die Dinge jetzt stehen, wird es für jeden Arzt räthlich sein, die Erwartungen des Kranken, den er nach Meran schickt, in Bezug auf Bequemlichkeiten und auf andere Vergnügungen, als die Natur sie bietet, möglichst gering zu stimmen. Personen, die, wenn sie einsam und auf sich beschränkt leben, zur Melancholie neigen, vor allem aber sehr Leidende und Schwache sollte man keinesfalls allein, sondern nur in Begleitung eines Bekannten nach Meran schicken, der ihnen wenigstens einigermaassen die gewohnten Umgebungen der Heimath ersetzt.

Die Rückreise von Meran, wenn man den Winter dort verlebt hat, darf nicht zu früh angetreten werden, sonst möchte die rauhe und kalte Witterung, die in der ersten Frühlingszeit meist noch jenseits der Alpen herrscht, leicht verderben, was der Winteraufenthalt in Meran gut gemacht hat. Für Patienten aus unseren Gegenden ist die beste Route in dieser Jahreszeit die über Venedig, Triest und Wien. Sie erspart den strapaziösen Weg durch das Gebirge, führt allmälig in das kältere Klima über und sehr spät über die Alpen, während man auf dem Wege über den Brenner oder den Finstermünzpass und weiter über Innspruck und München bereits am Tage

nach der Abreise von Meran den Uebergang über die Alpen mit seinem starken Temperaturcontraste machen muss. Im Allgemeinen wird Mitte Mai die angemessenste Zeit für die Abreise von Meran sein.

Die Frühlingswitterung ist auch in Meran, wie bei uns und wie wohl an allen Orten im Süden Europa's, welche zum Winteraufenthalt empfohlen werden, sehr wechselnd und unstät, namentlich die Uebergangszeit vom Winter in den Frühling. Bereits Ende Februar beginnen die schweren und kalten Luftströmungen von Nord und West her aus dem Passeierthal und Vintschgau in die dünneren und bereits mehr durchwärmten Luftschichten des Etschthals zu stürzen. Dies steigert sich im März, welcher der stürmischeste Monat des Jahres ist. In den drei Frühlingsmonaten März, April, Mai giebt es durchschnittlich 17 Windtage. Die Nord- und Westwinde, an sich schon durch ihre Rauhheit, Schärfe und Trockenheit in hohem Grade lästig, werden in dieser Jahreszeit besonders unangenehm durch den schneidenden Contrast, in welchem sie mit der von der Sonne bereits stark erwärmten Luft stehen, und durch die plötzliche Temperaturabnahme, welche sie bewirken. Gleichzeitig ist der Abstand zwischen der Tages- und Nachttemperatur sehr fühlbar. Der Erdboden strahlt die noch geringe Wärme, welche ihm die Sonne mittheilt, in der Nacht sehr rasch aus; das Schmelzen der Schnee- und Eismassen auf den nahen Hochgebirgen, die Verdunstung der Wassermengen, welche zur Zeit der beginnenden Schneeschmelze in das Thal strömen, tragen sehr zur Abkühlung des Luftraums bei. Der Abstand der Morgen- und Mittagstemperatur während der Frühlingsmonate in Meran ist demnach sehr bedeutend; er betrug im Jahre 1847, nach den Hartwig'schen Beobachtrngen, im Mittel 6,1 Gr. R. Dieser Gegensatz der scharfen Winde und der kalten Morgen und Abende zu der ungewohnten, erregenden und leicht zu Transpiration führenden Hitze der Tage macht heftige Erkältungen und catarrhalische Affectionen aller Art in den Frühlingsmonaten zu Meran sehr häufig. Kranke müssen um diese Zeit in ihrer Kleidung, in dem Maasse der körperlichen Bewegung und in der Wahl ihrer Spaziergänge ganz besonders behutsam sein, und durch eine milde reizlose Diät der Aufregung des Gefässsystems, welche sich gewöhnlich einzustellen pflegt, entgegenzuwirken suchen.

Mitte April kommen meist die Frühlingsregen und dauern gewöhnlich bis in die Mitte des Mai hinein. Oft ist der ganze Mai kühl und regnerisch. April und Mai haben zusammen im Durchschnitt 14 Regentage. Dies Bild des Meraner Frühlings ist nicht sehr anlockend; aber der Frühling ist in ganz Italien, vielleicht Rom ausgenommen, nicht anders; und in den Seeplätzen, z. B. Nizza, Neapel sind die Stürme noch heftiger, die Temperatursprünge noch greller. Andererseits kann man diesen nachtheiligen Einflüssen durch einige Vorsicht entgehen, und es bleiben trotz der Stürme des März und der Regengüsse des April und Mai noch ganze Reihen der schönsten Tage zum ungeschmälerten Genuss der freien Luft übrig.

Die Natur schmückt sich in Meran sehr zeitig mit einer Vegetation von seltner Kraft und Fülle. In der zweiten Hälfte des März knospen die Obstbäume, Anfangs April sieht man schon viel frisches Laub. Die Wiesen fangen sich schon Ende Februar an von neuem zu begrünen und stehen Anfang April schon sehr hoch. Dies zeitige Auftreten der Vegetation giebt dem Orte einen neuen bedeu-

tenden Vorzug. Man kann hier Alpen-Molken bereits Anfang April, so zeitig, wie sonst wohl nirgends, trinken. Die Molkenanstalt ist, wie Alles in Meran, noch im Werden. Bereits jetzt sind die Molken gut, aber noch nicht gleichmässig genug. Wenn noch grössere Sorgfalt auf die Bereitung verwendet werden wird, so werden sie sich ohne Zweifel mit der Zeit den besten in Deutschland und der Schweiz anreihen können, wie sich von einer so üppigen Vegetation bestimmt erwarten lässt. Bisher wurden die Molken auf dem 600 Fuss über Meran gelegenen Dorf Tyrol bereitet; künftig will man sie auf Alpenhütten in der Höhe von 3000 Fuss bereiten und auch die Anzahl der Ziegen vermehren. Die Meraner Frühlingsmolke wirkt etwas aufregend auf das Gefässsystem und angreifend auf den Verdauungsprocess, und erzeugt leicht Congestionen nach Kopf und Brust. Eine besonders milde Diät ist daher während des Gebrauchs dringend erforderlich.

In den meisten Fällen, welche sich für den Winteraufenthalt in Meran eignen, besonders in den Krankheiten der Respirationsorgane und der Digestionswerkzeuge ist auch eine Molkenkur nützlich. Es ist daher für die, welche den Winter in Meran verbracht haben, ein sehr erheblicher Vortheil, noch vor ihrer Abreise in die Heimath im Mai die Molkenkur beenden zu können, die ihnen in den Molkenanstalten der Schweiz und Deutschland meist erst am Ende des Juni zu beginnen möglich wäre. Dasselbe gilt für viele von den Patienten, die aus Süditalien nach Deutschland zurückkehren; seltner wird sich ein Arzt veranlasst sehn, Kranke aus Norddeutschland direkt der Molkenkur wegen im April nach Meran zu schicken. Ist indess der Winter schlecht verbracht worden, der Frühling rauh, ist eine Luftveränderung sehr zu wünschen und der Kräftezustand noch gut genug, um die Strapazen der Reise nicht allzusehr fürchten zu lassen, so wird Meran immer noch der passendste Kurort für dergleichen Fälle sein.

Im Sommer dagegen ist es im Allgemeinen nicht räthlich, Kranke, sei es zum blossen Aufenthalt, oder zur Molkenkur, nach Meran zu schicken. Der Sommer in Meran ist zwar nicht übermässig heiss, aber doch heiss genug, um das Gefässsystem von Bewohnern unserer Gegenden in den meisten Krankheitsfällen mehr, als wünschenswerth ist, aufzuregen. Der Etschländer selbst geht, nach einem gewiss richtigen Instinkte, in der heissen Jahreszeit, wo es ihm irgend möglich ist, auf die Höhen in die „Sommerfrische“, wie der landesübliche Ausdruck lautet. Wer bereits einen Winter in Meran war, auch den nächsten dort bleiben will und eine weite Reise scheut, wird daher, falls keine besonderen Gründe für ihn vorhanden sind, die Sommerhitze Meran's ganz zu meiden, gut thun, im Sommer wenigstens in Obermais zu wohnen, das durch die Passeierluft immer etwas kühler und luftiger ist; oder wo möglich eine noch höher gelegene Wohnung zu beziehen.

Für Solche dagegen, die an Lungen- und Gehirncongestionen leiden, deren Gefässsystem sehr beweglich und deren Leber affizirt ist, dürfte es, selbst wenn sie den nächsten Winter in Meran bleiben wollen, zweckmässig sein, während der heissesten Monate Juli und August in die nahgelegene Schweiz oder in das Salzkammergut zu gehen und erst im Anfang des Herbstes nach Meran zurückzukehren.

Der Herbst ist die schönste Jahreszeit in Meran; zu keiner andern Zeit ist der Himmel so klar, die Luft so mild, ohne heiss zu sein, die Witterung so beständig, die Vegetation so überreich. Im Herbst wird Meran am meisten von Fremden besucht, von Kranken wegen der **Traubenkur.** Die Trauben von Meran sind gross, hartschalig, süss; im Ganzen enthalten sie aber weniger Zucker und mehr Traubensäure, als die italienischen Trauben, und werden von den Verdauungsorganen besser als diese vertragen.

Die Traubenkur beginnt in Meran gewöhnlich Mitte September und wird bis Ende Oktober gebraucht; doch kann man noch weit länger Trauben haben. Man beginnt die Kur mit einer Traubenquantität von etwa 1½ Pfunden pro Tag und steigt nach je drei Tagen um ½ bis 1 Pfund, Ueber 6 Pfund an einem Tage wird nicht leicht gestiegen; gewöhnlich isst man auf der Höhe der Kur 4 Pfund; dann wird allmälig mit der Quantität heruntergegangen. Vier bis sechs Wochen hindurch wird meist diese Kur gebraucht. Das Totalquantum des Tages vertheilt man so, dass etwa zwei Dritttheile Morgens, ein Drittheil Abends nach beendeter Verdauung genossen wird. — Man geniesst die Trauben nüchtern, bei mässiger Bewegung im Freien. Durchaus nöthig ist es, nur den Saft und das weiche Traubenfleisch zu geniessen, dagegen Schale und Kerne sorgfältig zu entfernen. Sie erregen Verdauungsbeschwerden und starke Constipation. Um nicht den Magen zu überlasten, ist es gut, die grösseren Traubenmengen auf der Höhe der Kur nicht auf einmal zu geniessen, sondern zu theilen, Pausen zwischen dem Genuss der einzelnen Portionen zu machen und mit Bewegung auszufüllen, wie denn überhaupt zur Verdauung der Trauben eine mässige, doch anhaltende Bewegung nöthig ist. Etwa eine Stunde nach der letzten Portion wird ein leichtes Frühstück eingenommen. Ein wenig Weissbrot und Wasser genügt hierzu, da die Trauben sehr sättigen. Bei schwachem Magen und reizbarer Respirationsschleimhaut jedoch ist es besser, einen leichten Aufguss von einem schleimigen Thee oder ungewürzte Chocolade in Wasser zu nehmen. Wenn kurz nach dem Traubengenuss Diarrhöe eintritt, so ist es gut zur Milderung des Schleimhautreizes eine halbe Stunde vorher etwas warmes Getränk zu sich zu nehmen, und zu den Trauben ein wenig Brotrinde zu essen. Das letztere ist auch in den Fällen vortheilhaft, wo die Zähne zu sehr von den Trauben angegriffen werden, ein Uebelstand, der sehr häufig und lästig ist. Bei kühler Witterung ist es zweckmässig, die Trauben nicht frisch vom Stock geschnitten zu essen, sondern den Abend vorher schon abnehmen zu lassen; sie sind sonst zu kalt, reizen zu sehr die Magen- und Darmschleimhaut, und erregen leicht Diarrhoe. Die Diät während der Traubenkur muss sehr mässig und leicht verdaulich sein; namentlich sind alle sauren und fetten Speisen, auch Milch sorgfältig zu vermeiden. Das Abendessen insbesondere muss sehr leicht sein und besteht am besten nur aus einer leichten Suppe und Weissbrot. Eine reizlose Diät während der Traubenkur ist unumgänglich erforderlich, weil sie fast immer sehr aufregend wirkt, Vermehrung der Pulse, Hitze im Gesicht, Congestionen nach dem Kopfe, Aufgeregtheit des Geistes und unruhigen Schlaf erzeugt. Der Appetit ist bei zweckmässigem Gebrauch der Kur namentlich im Anfange sehr lebhaft. Die Excremente sind meist flüssig und durch vermehrte Gal-

lensecretion dunkel gefärbt, die Harnsecretion ist sehr stark. Die Respirationsschleimhäute werden sehr gereizt, Husten, wo er vorhanden war, vermehrt. Doch dies sind nur die nächsten und unmittelbaren Folgen der Traubenkur. Ihre bleibende Wirkung ist im Gegentheil die, dass sie das Gefässsystem beruhigt, Reizzustände der Schleimhäute, der Respirations- und Verdauungswerkzeuge mildert, Congestionszustände beseitigt, den Stoffumsatz befördert und alle Ausscheidungen anregt. Sie wird überall, wo es sich um durchgreifende Veränderung der Blutmischung, um Verbesserung der Vegetation und der Ausscheidungen, um Aufsaugung pathologischer Produkte handelt, mit Vortheil gebraucht werden, so bei Tuberculose, bei Kehlkopf, bei Bronchialcatarrhen und chronischen Catarrhen der Digestionsorgane, bei Leber- und Milzanschoppungen, bei Exsudaten der serösen Häute, bei langwierigen Hautkrankheiten.

Unmittelbar nach dem Schlusse der Traubenkur Meran zu verlassen, wird für die Wenigsten ohne Nachtheil sein. Wenn zu den Aufregungen, welche die Kur selbst in ihrem Gefolge hat, die unausbleiblichen Strapazen und Aufregungen einer langen Reise treten, noch dazu einer Reise aus einem milden Klima in ein kälteres, so möchte die Einwirkung leicht eher eine schädliche, als eine vortheilhafte sein. Wer die Traubenkur in Meran braucht, muss daher in seiner Zeit nicht zu beschränkt und im Stande sein, seine Abreise so lange zu verschieben, bis die reizenden Wirkungen der Kur sich gemildert haben. Niemand aber, der von tiefen Leiden der Respirationsorgane befallen ist, sollte zur Traubenkur nach Meran gehen, ohne sich gleich von vornherein so einzurichten, dass er, wenn es die Umstände erfordern, den Winter über in Meran bleiben kann, weil für Kranke dieser Art die Reise in der strengen Jahreszeit und der rasche Uebergang in eine rauhe Temperatur doppelt gefährlich ist.

Die eingreifendsten und vollständigsten Wirkungen wird man jedenfalls haben, wenn man die Traubenkur, den Winteraufenthalt in Meran, die Milchkur und die Molkenkur, jede schon für sich allein so wirksam, bei den dafür geeigneten Individuen combiniren kann.

XXVI.

Organische Gehirnkrankheiten der Irren

(Fortsetzung)

von

Dr. Friedrich Hoffmann,

zweitem Arzte an der Irrenheilanstalt zu Leubus.

Gluge entdeckte die Körnchen-Conglomerate in den Nieren zu jener „naturhistorischen" Zeit, wo man glaubte, dass jede nosologische Einheit ganz besondre mikroskopische Elemente darbieten müsse, und nannte sie zusammengesetzte Entzündungskugeln, da er sie für das Symbol der Entzündung hielt. Sofort benutzte er sie auch zur Classification der Gehirn-Erweichung, bei welcher er sie oft vorfand.

Die nächste Ursache der Gehirn-Erweichung ist nach G. (Atlas der pathol. Anatomie, 7te Lieferung) immer eine Infiltration von Serum in die Hirnsubstanz, wodurch diese macerirt wird. Dieses Serum ist sehr verschieden. Es kann wenig oder viel Eiweiss, ferner Exsudatkugeln, Exsudatkörner, Blutfarbestoff und Eiter enthalten. Da indess das Gehirn bei Anwesenheit von Serum in der Regel nicht erweicht, so muss noch eine Eigenthümlichkeit des Serums, oder eine besondere Beschaffenheit der Gehirnmasse selbst als nothwendige Bedingung der Erweichung postulirt werden. Ob z. B. auch freies Oel auflösend auf das Gehirn unter Umständen einwirke, muss noch dahingestellt bleiben, ebenso, ob ein selbstständiges, dem Brande vergleichbares Zerfallen dieses Organs vorkomme. Immer entscheidet über die Natur der Gehirn-Erweichung das Mikroskop; selbst für den Eiter sind weder Gestank noch grünliches Aussehen sichere Kennzeichen.

Was die Infiltration von Fett betrifft, so ist G. der Meinung, dass es allerdings im Gehirn Krankheits-Zustände bedingen kann, deren Natur bisher verkannt wurde. Bisweilen findet es sich in erweichten Heerden und ihrer Umgebung in ungewöhnlicher Quantität, man sieht grosse Fett-Tropfen in ungeheurer Menge dem Lauf der Gefässe folgen und sie fast bedecken. Injicirte G. in seinen mit Thiernesse angestellten Versuchen Hunden eine grössere Quantität Olivenöl, z. B. 4 Unzen auf einmal in die Carotiden, so starben die Thiere nach wenig Minuten. Oeffnete man sie nach etwa 20 Stunden, so fand man die Capillaren des Gehirns mit Oel ausgespritzt, welches mit coagulirtem Blute abwechselte und eine der Menge der injicirten Substanz entsprechende, nicht entzündliche Erweichung. Einmal beobachtete auch G. im Gehirn eines Säufers freies Fett in grosser Menge ohne Erweichung.

Den Vorgang bei der entzündlichen Gehirnerweichung schildert er so: es bildet sich ein Zustand von Hyperämie; die Hirncapillaren, worin die Circulation sich verlangsamt, werden mit Blut überfüllt und der Blutfarbstoff löst sich in der Blutflüssigkeit auf. Dadurch verlieren die Blutkörperchen an Farbe und Volumen und kleben in der Zahl von 30 bis 40 noch innerhalb der Haargefässe zu schwärzlichen, maulbeerförmigen Haufen zusammen, welche durch Druck leicht in die kleinern Kügelchen, woraus sie bestehen, gesondert werden können. Die flüssigen, aufgelöstes Blutroth enthaltenden Bestandttheile des Bluts schwitzen nun durch die Wände der ausgedehnten Haargefässe und röthen die umliegenden Gewebe. Zugleich maceriren sie die Gehirn-Substanz sowohl als die Wände der Capillaren; letztere zerreissen und ergiessen die zusammengesetzten Entzündungskugeln in die erweichte Masse, welche nun neben diesen Kugeln die Trümmer der Haargefässe und der Nervenröhren enthält.

Abgesehen von der farblosen Erweichung, welche als Leichenphänomen häufig in Zersetzungskrankheiten, z. B. im Typhus auftritt, giebt es folgende Arten der Gehirnerweichung: 1) Die seröse bei Apoplexia serosa und Hydrocephalus acutus. Hier bemerkt man entweder nur Fragmente von Nervenröhren ohne Entzündungs-Producte, oder letztere gesellen sich hinzu, was bei Kindern häufiger als bei Greisen der Fall ist. 2) Die rothe apoplektische (Apopl. capillaris Cruveilhier). Sie kann nicht entzündlich oder von Entzündung begleitet sein. 3) Die traumatische. 4) Die durch Geschwülste veranlasste secundäre. 5) Die durch acute oder chronische Encephalitis bedingte. Erstere unterscheidet sich durch die rothen, von Blut ausgedehnten Gefässbüschel in der Umgebung der erweichten Stelle. Unter den mannigfaltigen Entzündungsformen sind hervorzuheben: die purulente; die mit reichlicher Fettablagerung am Orte der Erweichung verbundene; diejenige, deren Product eine kalkmilch-ähnliche Flüssigkeit in einem zellenartigen Maschennetz ist. Hier findet man immer eine ungeheure Menge von Entzündungskugeln, gemischt mit Fragmenten der Nervenröhren, ferner Exsudatkörperchen, einzeln und in unregelmässigen Massen und amorphes Exsudat. Die Entzündung beginnt mit Absetzung der Entzündungskugeln zwischen die Hirnfasern, wie man deutlich an der anscheinend normalen, den erweichten Heerd umgebenden Substanz sieht, wo sich die Entzündungskugeln bereits eingelagert haben, während die Nervenröhren noch unverletzt sind.

Eine Darstellung der allgemeinen pathologischen Verhältnisse der Gehirnerweichung in Bezug auf Alter, Geschlecht u. s. w. kann nicht gegeben werden, da sie den Ausgang sehr verschiedener Krankheitsprozesse bildet, insbesondere der localen Encephalitis, den Circulations-Störungen in rigiden Hirn-Arterien, der Meningitis bei jungen Subjecten, dem örtlichen Reiz von apoplektischen Heerden, Tuberkeln und Geschwülsten, der Fibrin-Armuth des Bluts, der Erweichung des Herzens ihre Entstehung verdankt.

Nach Déchambre (mémoire sur la curabilité du ramollissement cérébral 1838), welcher zehn Beobachtungen mittheilt, kann die Erweichung in folgender Weise heilen: in Gestalt einer gelben Verhärtung oder einer weisslichen, bestehend in einem trocknen, oder mit einer kalkmilch-ähnlichen Flüssigkeit gefüllten Maschen-

netz, in Form einer gallertartigen Degeneration der erweichten Substanz oder einer offenstehenden Höhle mit gelben oder weissen Wänden. Sind diese Höhlen nicht gross, so können sie sich in Gestalt sternförmiger Narben schliessen. G. sah von diesen Ausgängen die gelben Platten und die Höhlen. Die Vernarbung von apoplektischen Herden ist nach ihm der von erweichten ähnlicher als man gewöhnlich glaubt, da das ergossene Blut immer Erweichung und nach längerm Verweilen Entzündung erzeugt. Eigenthümlich ist ihm folgende Beobachtung:

Ein 80jähriger Mann, der vor 2 Jahren einen Anfall von Apoplexie mit rechtsseitiger Hemiplagie erlitten, stirbt an Erweichung im rechten Hinterlappen. In der linken Hemisphäre des Cerebellum bemerkt man an der Oberfläche eine wallnussgrosse, von den weichen Hirnhäuten überwölbte Höhle. Ihren Grund bedeckt eine wie Gallert aussehende, ziemlich feste Masse: Exsudat, welches sich zu Fasern organisirt. In dem Exsudat verzweigen sich zahlreiche Gefässe; ausserdem deutliche und zahlreiche Nervenröhren, ähnlich denen des Gehirns.

G. hielt sie für neu gebildete, woraus ihm zum erstenmal die Möglichkeit einer Regeneration des Hirnmarks sehr wahrscheinlich wurde, um so mehr, als die der Nerven bewiesen ist. Aber eine Täuschung ist in diesem Falle wohl leicht denkbar, auch konnten die Nerven eine dem Exsudat angehörige Neubildung sein, wie sie Virchow (Verhandl. der Würzb. Ges. 1850, Heft 2.) in pleuritischen und peritonealen Adhäsionen wahrgenommen hat.

Eisenmann, den ich deshalb hier folgen lasse, legt etwas emphatisch auf die Gluge'sche Entdeckung einen höhern Werth, als auf Alles, was die französischen Beobachter bisher über die Gehirn-Erweichung gelehrt hatten. Er stellt den Untersuchungen Gluge's die von H. Bennet (Edinburgh med. and surg. Journ. 1842) an die Seite, welcher zwar auch die Körnchen-Conglomerate als das Kriterium der entzündlichen Gehirn-Erweichung betrachtet und die Verschiedenheit der Symptome von ihrem Vorkommen abhängen lässt, sie jedoch schon, wie die spätern Histologen, dem allgemeinern Begriff der Exsudatkörper unterordnet und ihre Entstehung innerhalb der Gefässe aus veränderten Blutkörperchen leugnet, eine Ansicht, wofür auch die 19. Beob. von Andral spricht, wo innerhalb der breiartig erweichten linken Hemisphäre die Gefässe ganz unversehrt geblieben waren. Zwar haben die Körnchenzellen für die pathologische Physiologie später eine hohe Bedeutung erlangt, insofern sie der Umwandlung von eiweissartigen Substanzen in Fett zum Beweis dienten, aber ihren significativen Werth für den Entzündungsprozess haben sie gänzlich verloren, seitdem Reinhardt 1846 (über die Genesis der mikroskopischen Elemente in den Entzündungsproducten, Traube's Beiträge, 2. Heft) dargethan, dass alle mit einem eiweissartigen Inhalt versehenen Zellen, sowohl die in den verschiedenen Organen im normalen Zustand vorhandenen, wenn sie nämlich in die Rückbildung übergehn, als auch die durch pathologische Processe neugebildeten, unter Umständen Fettmolecüle in sich ablagern und so zu Körnchenzellen und weiterhin auch zu Körnchen-Conglomeraten oder sogenannten Entzündungskugeln werden können und seitdem Virchow (sein Archiv, 1. Band, 1. Heft) denselben Prozess der Fettverwandlung

bei den retrograden Fasern nachgewiesen hat. Gleichwohl lässt sich die Gluge'sche Ansicht von der Entstehung der Körnchenhaufen nicht für alle Fälle abweisen und hat neuerdings eine Rechtfertigung erhalten durch die von Virchow allerdings angefochtene Entdeckung, dass die Rückbildung der rothen Blutkörperchen in drüsigten Organen und hämorrhagischen Exsudaten, bisweilen innerhalb neu gebildeter sie umschliessender Zellen vor sich geht. Diese Blutkörperchen haltenden Entzündungskugeln findet man am schönsten im Gehirn des Menschen. So führt Kölliker einen Fall von Apopl. capillaris in der Commissura mollis eines Kindes an, das an Hydrocephalus acutus gestorben war, wo er ausser Blutkügelchen noch viele Zellen von 0,005 — 0,012''' Grösse sah, die zum Theil Blutkügelchen, zum Theil selbst Partikel des Inhalts zerstörter Nervenröhren enthielten.

E. hat der Literatur der Gehirn-Erweichung eine ausdauernde Theilnahme gewidmet (Schrift über die Hirn-Erweichung 1842, Zusätze zu der —, entsetzlichen — Uebertragung Durand-fardels, Bemerkungen in den medicinischen Jahresberichten), obwohl ihm sein Schicksal nicht gestattete, die vorhandenen Beobachtungen um mehr als drei eigene zu vermehren. Da er die bekannten Arten der Encephalomalacie mit denen des Hydrocephalus aus allen Lebensaltern zusammen geworfen fand, stellte er die Identität des Heterogenen durch Stiftung einer gemeinsamen Bedingung, der Stase, her. Die Stase kann ihrer Natur, ihrem Grade, ihrer Ausbreitung und ihren Ausgängen nach sehr verschieden sein; ist die Symptomengruppe der Gehirn-Erweichung vorhanden ohne Gehirn-Erweichung, oder letztere ohne die dazu gehörige Symptomen-Gruppe, so kann der Stase die Schuld beigemessen werden. Die Fuchs-Hopfengärtner'sche Grundansicht kann E. in ihrem ganzen Umfange nicht adoptiren, denn die zur Gehirn-Erweichung führende Stase hat nicht selten den sthenischen oder sogar einen dem hypersthenischen sich zuneigenden Charakter; andrerseits kann sie aber auch den hyposthenischen oder asthenischen an sich tragen. Die Stase kann noch vor gemachtem Exsudat tödten und noch vor der Leichenöffnung wieder verschwinden. — Bei der Stase der Hirnhäute muss das seröse Exsudat, bei der des Hirn-Parenchyms die Erweichung augenfälliger werden. Es wäre gut, wenn man statt der Namen: acuter und chronischer Wasserkopf, acute und chronische Hirn-Erweichung die Ausdrücke acute und chronische Hirnhautstase und dito Hirnstase wählte. Denn man ist nach Rampold's Mittheilungen nicht berechtigt, alle diese Krankheiten mit Vogt Gehirnerweichung zu nennen, obwohl Wasserkopf und Gehirnerweichung unter Umständen Coëffecte derselben Krankheit sind.

In Betreff der nächsten Ursache stimmt E. mit Gluge überein und stützt sich hierbei vornehmlich auf die (unrichtigen) Angaben Guillot's und Paterson's, wonach das Gehirn in Berührung mit Wasser etwa das gleiche Gewicht davon absorbiren soll. Die Encephalomalacie also ist meistens eine Maceration des Gehirns durch Serum, dieses Serum kommt von den Stasen und bei den Stasen kommen folgende Gelegenheits-Ursachen in Betracht: 1) mechanische Einwirkungen (Andral, Gluge). 2) Das rheumatische, erysipelatöse, typose, cholose, typhöse Miasma; Beispiel für das letztere Beob. 1. von Bennet, für das rheumatische Beob.

9 von E. in seinem Buche über die Hirnerweichung. 3) Chronische Dyskrasien: die impetiginöse, hämorrhoidale, gichtische u.s.w., ferner die im höhern Alter sich entwickelnde, von Autenrieth und Schönlein Harnschärfe, von E. Altersschärfe (Geronoxys) genannte. 4) Urämie, Bright'sche Krankheit (Rampold, mehrere Engländer). 5) Phlebitis der venösen Hirngefässe, Pyämie, Metastase, daher öfters Gehirn-Erweichung bei Lungen-Phthisikern; zahlreiche Beispiele. 6) Betäubung durch Kohlendampf, belegt durch die schöne Beob. 21 von Andral. 7) Alkohol-Dyskrasie; kein Beispiel. 8) Circulations-Störungen, sie mögen in einem vermehrten Andrang des Bluts nach dem Kopfe oder einem gehemmten Rückfluss von daher beruhen. Je nachdem die Hirncapillaren von grösserer oder geringerer Tenacität sind, entsteht Erweichung oder Apoplexie; für die erstere ist die atheromatöse Beschaffenheit der Hirngefässe nicht grade nothwendige Bedingung. 9) Psychische deprimirende Einflüsse; kein Beispiel. 10) Hirngeschwülste, apoplektische Herde u. dgl. Wäre hier die Blutung Folge der Erweichung, wie Rochoux annimmt, so liesse sich nicht einsehn, warum gerade die exquisitesten Fälle derselben keine Hirnblutung zur Folge haben. 11) Die durch das hohe Alter bewirkte Verkümmerung der vasomotorischen Nerven. 12) Spinal-Irritation und sonstige Veränderungen des Rückenmarks. Zum Beleg Beob. 5 und 6 von E. Es ist häufig genug zu beobachten, sagt Gluge, gestützt auf Fälle bei Ollivier, dass die Erweichung im Rückenmark von unten nach oben fortschreitet und so allmählich das Gehirn erreicht. — Eine Prädisposition zur Gehirn-Erweichung verleiht das Greisen- und Kindesalter.

Dass E. in der fein gezeichneten Symptomatologie, welche er besonders aus den Beobachtungen von Andral und Fuchs ableitet, beide als gleichwerthig behandelt, kann man nicht billigen, da Fuchs durch einen zu engen Horizont befangen ist. — Die 6te Kranke von Fuchs empfand in den ersten 10 Tagen nach Ausbruch der Krankheit an dem noch unvollkommen gelähmten Unterschenkel und Vorderarm weder Berührung noch Nadelstiche, dann aber kam das Empfindungs-Vermögen zurück und blieb, trotzdem, dass die Hemiplegie jetzt complet wurde, bis zum Tode. Dies entspricht meinen Beobachtungen über die Sensibilität bei der allgemeinen Lähmung (diese Zeitschr. Bd. 1, S. 292 und 306), während von Durand-Fardel für die Gehirn-Erweichung das umgekehrte Verhältniss angegeben worden ist. — Wo die Krankheits-Erscheinungen mit Kopfschmerz und Störung der Intelligenz beginnen, fehlen gewöhnlich die Symptome der Lähmung (Rösch, E. Beob. 9.) Die Contracturen haben keinen diagnostischen Werth. Nach Marshall Hall beruhn sie auf einem Excess der Spinal-Innervation, mit welchem sich der cerebrale Willenseinfluss nicht mehr im Gleichgewicht erhalten kann. Die Pneumonien im letzten Stadium der Gehirn-Erweichung sind neuro-paralytische Stasen, durch Lähmung der Vagi bedingt.

E. unterscheidet mit Berücksichtigung des Wasserkopfs der Kinder zwei klinische Hauptformen der Gehirn-Erweichung: 1) Die universelle oder comatöse, bedingt durch einen auf grössere Parthien des Cerebrum wirkenden Druck, eine ausgebreitete Stase in den Hirnhäuten oder der Hirnsubstanz. Es giebt kein zuverlässi-

ges Zeichen, welches uns sagte, wenn der Druck von den Hirnhäuten und den mit Exsudat überfüllten Hirnhöhlen und wann er von den ausgedehnten Capillaren des Parenchyms ausgehe, die Stase im Hirnparenchym pflegt nur leichter und frühzeitiger Convulsionen zu verursachen, als die in den Hirnhäuten. Diese Form beginnt in der Regel mit Kopfschmerz, der von den sensiblen Nerven der Hirnhäute herrührt und Erbrechen; dazu gesellen sich bei Kindern und Greisen meist sofort Betäubung, Schläfrigkeit, Coma; in den mittlern Altersstufen gehen dem Coma oft zahme oder heftige Delirien voran. Weiterhin erscheinen oft allgemeine Convulsionen, zur Lähmung kommt es aber kaum, da der Tod zu schnell die Scene beendet. Sehr häufig ist diese Form bei Kindern, doch wird sie auch bei Erwachsenen keineswegs selten beobachtet (vier Beispiele von E., Rösch, Wagner, Andral). In dem Falle von E. roch der Kranke sehr übel aus dem Munde, wobei E. bemerkt, er habe schon öfter bei Spinal-Irritationen, welche das Gehirn erreicht, und eine Depression desselben veranlasst hätten, einen auffallend übeln Geruch aus dem Munde beobachtet, welcher sogleich wieder verschwand, wenn das Gehirn einigermaassen erleichtert wurde. 2) Die partielle oder paralytische Form, welche manche Schriftsteller ausschliesslich im Auge haben. Sie unterscheidet sich in eine acut und schleichend auftretende hemiplegische Form. — Man kann ausserdem noch eine complicirte Form annehmen, welche mit Störung des Bewusstseins beginnt, wozu die Symptome der Hemiplegie sich gesellen.

E. ist in der Diagnose zwar vorsichtiger als Fuchs, aber immer noch nicht behutsam genug. Die Therapie muss mit genauer Berücksichtigung des dynamischen Charakters der Krankheit besonders auf Beseitigung der specifischen Ursachen gerichtet sein. E. wundert sich, dass noch kein Arzt die Senega, dieses Mittel von grosser Resorptionswirkung auf den Kopf, gegeben habe, da man nunmehr wisse, dass die Gehirn-Erweichung nur durch eine zwischen die Nervenfasern abgelagerte Flüssigkeit verursacht werde.

Wenn Rokitansky als das wesentliche Resultat seiner an einem „riesigen Materiale“ stillschweigend geübten numerischen Methode die Behauptung einer differenten, primitiven Natur der Blasteme aufstellt, so erkennen wir darin das Dogma von den Stasen in veränderter Gestalt wieder. Die qualitative Betrachtung der Stasen hat nur die Oberhand gewonnen über die quantitative, die Brown'sche Dichotomie ist verschwunden, und die kosmischen Einflüsse sind grösstentheils gestrichen worden. Der pathologische Anatom ist zufrieden, wenn er sein Object aus dem Blute, wie sich's gehört, erklärt hat. Die meisten Prozesse beginnen so zu sagen ohne Anfang; man weiss bei den Krasen, wie Henle bemerkt, niemals, woher sie kommen, aber desto besser, wohin sie gehen. Und wie gehen sie? sie, welche in die verwirrende Mannigfaltigkeit neu entdeckter pathologischer Bildungen einige Subordination und Uebersicht bringen sollen? Gleichsam ex analogia hominis aus eigener Wahl und Entschliessung, als echte charaktervolle, pathologische Individuen, und zwar nachweislich nicht geborene, aber doch aus dem Grabe wieder erstandene Parasiten.

Bei R. aber erscheint die Krasenlehre noch nicht in ihrer krassesten Gestalt. Bei Besprechung der hypinotischen Krase, welche Krankheiten des Nervensystems mit und ohne palpable anatomische Störungen der Nervencentra begleitet (Handb. der path. Anatomie, Bd. 1, S. 545), tritt er der Meinung derjenigen als einer vorzeitigen entgegen, welche diese Krase stets als das Primäre und die nervösen Erscheinungen stets als das Secundäre betrachten. Der regulatorische Apparat, welcher den Menschen als Organismus mit dem Universum in Verbindung und im Gleichgewicht erhält, verliert also noch nicht alle seine Rechte. Es ist noch nicht zu dem Ausspruch gekommen (Hamernjk physiol.-pathol. Unters. S. 119), dass die centripetalen und centrifugalen Eigenschaften der Nerven, mithin auch alle sogenannten Reflexbewegungen durchaus nicht bewiesen worden, und die Functionen der Nerven überhaupt ganz und gar problematisch sind, ein Satz, wonach consequenter Weise auch die sinnliche Wahrnehmung und alles animalische Leben sollte bezweifelt werden.

In Betreff der Gehirn-Erweichung bringt R. die Richtung der deutschen Pathologie, welche auf den Hydrocephalus und die asthenischen Formen gegangen ist, gewissermaassen zum Abschluss und bestätigt für gewisse Fälle die Ansicht von Hopfengärtner und Fuchs, welche auch von Rostan und besonders Andral aufrecht erhalten worden ist. Seiner Kritik der Angaben Durand-Fardels habe ich schon bei diesem gedacht.

Es giebt drei wesentlich verschiedene Formen der Gehirn-Erweichung: 1) die weisse hydrocephalische, die, wie die Oedeme überhaupt, bald ohne Entzündung, bald durch dieselbe zu Stande kommt. Zu den entzündlichen gehören die mehr oder weniger acuten Oedeme in der Nachbarschaft von Entzündungsherden und vor allem das den acuten Hydroceph. meningiticus begleitende, die Umgebung der Gehirnventrikel destruirende Oedem. 2) Die rothe, durch Encephalitis bedingte, beruhend auf Zertrümmerung und Schmelzung des Hirngewebes durch das entzündliche Exsudat. Eine Varietät dieser Form, mit mattweisser Färbung bildet den Uebergang zum entzündlichen Gehirn-Oedem. Bewiesen wird die inflammatorische Natur der rothen Gehirn-Erweichung einerseits dadurch, dass vom acuten Gehirn-Oedem bis zu den indurirten Entzündungsherden eine ununterbrochne Reihe von an gestaltungsfähigen Stoffen mehr oder weniger reichen, in das Parenchym abgesetzten Exsudaten aufgewiesen wird, wovon die minder plastischen eine Erweichung veranlassen, andrerseits durch die Gegenwart solcher mikroscopischer Bildungen, welche die Entzündung eines Gewebes „gemeinhin" charakterisiren, und, was bei der oben erwähnten, gesunkenen Bedeutung dieser mikroskopischen Bildungen zur Hauptsache wird, einer entzündlichen Stase in der Umgebung der ergriffenen Stelle. Der Verlauf der Encephalitis, selbst der traumatischen, ist aber bei Weitem nicht, wie gewöhnlich gelehrt wird, ein exquisit acuter, er nähert sich vielmehr in den allermeisten Fällen dem chronischen. 3) Eine in jeder Hinsicht ausgezeichnete Gehirnkrankheit, deren die Beobachter jedoch überall nur beiläufig gedenken, und welche erst von R. gehörig individualisirt und zu ihrer wahren Bedeutung erhoben worden, ist die gelbe Erweichung. An einer Stelle von verschiedenem, jedoch in der Regel kaum hühnereigrossen Umfange, erscheint die Hirnsubstanz

in einen stroh- oder schwefelgelben, sehr feuchten, sulzeähnlich zitternden Brei verwandelt, worin jede Spur der dem freien Auge wahrnehmbaren Gehirn-Textur untergegangen ist, und der sich auffallend über das Niveau der Schnittfläche erhebt u. s. w. Der Sitz der gelben Erweichung ist vorzüglich das Grosshirn, nächstdem das Kleinhirn, sie befällt sowohl das weisse Mark, als auch oft die tiefen Lagen der grauen Substanz. In der Hirnrinde dagegen ist sie höchst selten und fast immer eine secundäre. Am häufigsten tritt sie in der Umgebung von entzündeten und apoplektischen Herden, von den verschiedenartigsten Afterbildungen auf und ist hier immer bald tödtlich, sie kommt aber auch als primitive und selbständige Erkrankung vor. Ihr Wesen ist noch durchaus problematisch. Die Entzündungstheorie passt auf sie gar nicht, da Injection und Röthe, ferner die entzündlichen Elementarbildungen fehlen und da die gelbe Farbe bestimmt nicht von Eiter und Eiterzellen herrührt. Auch veranlasst sie nie eine Entzündung in ihrer Umgebung, wahrscheinlich liegt ihr ein pathologisch-chemischer Prozess zu Grunde. R. vermuthet aus der sauern Reaction der Flüssigkeit im Erweichungsherde, dass das Freiwerden einer Säure (der Phosphor-Säure und namentlich einer oder mehrerer Fettsäuren) eine der wichtigsten Bedingungen sei. Er verwahrt sich jedoch ausdrücklich gegen die Identificirung dieses Processes mit der Fäulniss des Gehirns, wie es Frémy gethan hat. Hinderung und Aufhebung des Kreislaufs in einem Gehirntheile, ferner unter gewissen Umständen Contact der Gehirnmasse mit einem in verschiedenen Metamorphosen begriffenen Extravasate und mit Entzündungsproducten dürften als veranlassende Momente die meiste Beachtung verdienen. Hierher gehört die jetzt wohl ausser Zweifel gesetzte Hirn-Erweichung nach Unterbindung der Carotiden (nach Burrows kommt ein Fall auf 4 Operationen), ferner nach Verschliessung der Hirn-Arterien durch Blutpfröpfe (Hasse in Zeitschr. f. rat. Medic. Bd. 4, S. 1). Jedermann spricht jetzt von der gelben Erweichung im anämischen und adynamischen Sinne als von einer ausgemachten Sache, wenn auch die anatomische Charakteristik R.'s vielfache Milderungen ihrer frappanten Züge sich hat gefallen lassen müssen. Weder gelbe Farbe noch Schwellung sind so constant vorhanden, auch finden sich oft sehr zahlreiche, meist kleinere Körnchen-Conglomerate. Farbe und Aggregatzustand hangen wesentlich von der Menge und Vertheilung des vorhandenen Fettes ab, wie denn auch die Erkrankung in den Gehirnparthien von grösserm Fettgehalt ihren Sitz hat.

Klinische Beispiele der gelben Hirnerweichung erkennt man nunmehr in zahlreichen Fällen bei Lallemand, Andral und Durand-Fardel. Als ein treffliches Paradigma für die primäre erscheint mir namentlich die 21. Beob. von Andral. Dietl (anatom. Clinik der Gehirn-Krankheiten 1846), der klinische Scholiast von Rokitansky's Gehirn-Anatomie, sagt, sie komme als primäre vorzugsweise im Verlauf acut-dyskrasischer Leiden vor, und verhalte sich in mancher Beziehung wie die Gangrän in andern Organen.

Er beobachtete sie nach abgelaufenem Typhus während der heftigen Typhus-Epidemie im Jahre 1842, wo theils primäre, d. h.

entzündungslose, theils secundäre, d. h. auf Entzündung folgende Gangrän der Lunge, der Leber, der Milz und äusserer Theile, wie nie vor- und nachher, an der Tagesordnung waren. Wenn aber das Gehirn viel seltner der Sitz des Brandherdes wird, als z. B. die Lunge, so soll dies daher kommen, dass es minder blutreich ist als diese und überhaupt unter allen Organen die geringsten materiellen Veränderungen durch den Typhus erleidet. —

Eine 38jährige typhöse Frau starb am 50sten Tage der Krankheit unter den Erscheinungen einer an Blödsinn grenzenden Geistesschwäche und eines ausserordentlichen Marasmus. Von Zeit zu Zeit hatte sie au Erbrechen einer dunkelgrünen Materie, hartnäckigen Stuhl- und Harnverhaltungen gelitten. Bei der Section zeigten sich die meisten typhösen Geschwüre bereits vernarbt, der Magen zum Lumen des Dünndarms verengert, in der grauen Substanz (?) des grossen Vorderlappens eine hühnereigrosse, sowie im kleinen Gehirn eine wallnussgrosse gelbe Erweichung. — Bei einer 48jähr. Frau waren die Symptome: Delirien, galliges Erbrechen, Hirntorpor, ausserordentliche Abmagerung fast die nämlichen. Der Tod wurde nach 44tägiger Krankheit durch colliquative Diarrhöe herbeigeführt. Wallnussgrosse gelbe Erweichung im Marklager der rechten grossen Hemisphäre.

Nach D. bieten diese Fälle eine vollständige Identität der Symptome mit dem des Typhus-Siechthums. Es drängt sich zwar auch ihm die nahe liegende Frage auf: was Typhus-Siechthum eigentlich sei? und ob es nicht unter Umständen einen durch ein secundär entwickeltes Gehirnleiden modificirten Typhus bedeute? Wenn das Wort Cerebral-Typhus, sagt er, je einen anatomischen Begriff bezeichnen sollte, so könnte es nur dadurch geschehen, dass man hierunter die im Verlaufe des Typhus entstandene gelbe Erweichung verstünde. Da er aber in den gegebenen Fällen nicht zu eruiren vermag, welche Erscheinungen der Krase, welche der Lokalkrankheit des Gehirns zuzuschreiben sind, so stellt er nach für unzweifelhaft angenommenen anatomischen und pathogenetischen Verhältnissen ein klinisches Bild der gelben Erweichung a priori auf, welches er, wie alle seine Speculationen, eine Analyse nennt. Und hier lässt sich von seiner Klinik im Allgemeinen bemerken, dass sie vielmehr dazu gemacht ist, die pathologisch-anatomische Doctrin unbedingt zu bestätigen als zu prüfen. Aus Rokitansky's Leichengemälden, woran er festhält, wie der Rationalist an der Bibel, wird der zugehörige Lebensprozess mit Hülfe physikalischer Anschauungen von ihm herausconstruirt, nicht unbefangen der Beobachtung entnommen. Die Schilderungen des grossen Meisters dieser Richtung sind schon Abstractionen. Nimmt man sie zur Basis der Betrachtung, so wird freilich die Induction leichter, aber der Abstand von der Natur grösser. Hat doch auch Pinel die Beispiele für die Temperamente im Plutarch gefunden und Carus die Normalmaasse des Menschen nach Bildsäulen bestimmt. Da ferner „die pathologische Anatomie die Grundlage nicht nur des ärztlichen Wissens, sondern auch des ärztlichen Handelns ist, ja, da sie Alles enthält, was es an positivem Wissen und an Grundlagen zu solchem in der Medizin giebt," und da der Anatom nichts vorfindet, als das verletzte Organ und im Allgemeinen etwa die Blutveränderung, so entsteht auf diesem Standpunkte die Neigung, alle Erscheinungen aus der örtlichen Läsion abzuleiten, und wo dies nicht gelingt, aus der Krasis.

D. vernachlässigt z. B. die apoplektische Form der Gehirn-Er-

weichung offenbar, weil die anatomischen Verhältnisse ihrer Erklärung nicht günstig sind. Seine Schilderung bezieht sich vorwaltend auf die Form mit allmähliger gradueller Entwickelung der Symptome. Rothe Erweichung ist immer ein Produkt der Encephalitis. Die Entzündung der Hirnrinde und des tiefern Parenchyms bieten bemerkenswerthe klinische Unterschiede dar. Jene nähert sich in allen Verhältnissen mehr der Meningitis, erzeugt daher häufiger Geistesstörungen, seltener Lähmungen und ist von stürmischen Symptomen öfter begleitet, als die parenchymatöse Encephalitis. Diese verläuft sogar oft latent. D. gedenkt hier einer alten Frau, die an gänzlicher Vereiterung des mittlern Gehirnlappens in Folge von Caries des linken Felsenbeins starb, ohne dass Gehirnsymptome beobachtet worden waren. Man muss aber in solchen Fällen immer fragen: kann eine Krankheit latent genannt werden, welche ohne erkennbare Mitwirkung einer andern Ursache die Befallenen zum Tode führt? wurden nicht die vegetativen Erscheinungen übersehen oder fehlerhaft gedeutet? war nicht der Organismus so labil geworden, dass jetzt eine geringfügige accidentelle Erkrankung hinreichte, seine Thätigkeit zu vernichten? war die volle Quantität des Bewusstseins noch vorhanden oder nicht vielmehr bei fortdauernder Synergie der psychischen Functionen merklich vermindert? — Ist der Kopfschmerz bei der Encephalitis scharf umschrieben und fix, so beruht er nach D. auf Zerstörung empfindlicher Gehirntheile, namentlich der Seh- und Streifenhügel. Von den häufigen Affectionen der genannten Hirngebilde soll es auch kommen, dass die Hemiplegie eine so wichtige und constante Erscheinung dieser Krankheit ist. — Diese Local-Bestimmungen aber, sowie die Erklärungen über die anatomischen Bedingungen, unter welchen apoplektische Insulte eintreten, Contracturen der Lähmung vorausgehn oder nachfolgen, Schmerzen in gelähmten Gliedmaassen erscheinen, sind durchaus zweifelhaft. Die Beispiele sind nicht gerade häufig, wo die Gehirnerweichung in Theilen ihren Sitz hat, bei welchen die Gesetze der specifischen Energie und der isolirten Leitung schon in Betracht kommen. Auch können von jedem Punkt der Hemisphären aus Lähmungen in gekreuzter Richtung, mit äusserst seltenen Ausnahmen, erfolgen. Endlich hat D. zu wenig Rücksicht genommen auf die Solidarität des Nervenprincips, woraus sich Gleichgewichts-Störungen mancherlei Art ergeben, auf die von M. Hall hervorgehobene antagonistische Thätigkeit des Rückenmarks, und, wie ich glaube, selbst der peripherischen Nervenbahnen. Der anatomische Kliniker hat eben kein Auge für eine andre Ursache der Symptome, als die örtlich beschränkte palpable Verletzung. Wie verträgt sich z. B. Dietl's Theorie der Contractur mit der Behauptung Durand-Fardels, dass sie bei der Apoplexie häufiger vorkomme, als bei der Encephalomalacie? Wenn D. dieselbe einen seltenen Folgezustand der Paralyse nennt, so werden ihm diejenigen, welche viel alte Hirnlähmungen gesehen haben, widersprechen müssen. Die Contractur ist wirklich in diesen Fällen sehr gewöhnlich in den gelähmten Parthien, ohne dass eine besondere Ursache derselben im Gehirn anatomisch nachgewiesen werden kann. Wenn die Reizung eines vom Rückenmark getrennten motorischen Nerven keinen Erfolg mehr hat, so erhält man doch noch Bewegungen, wenn man zunächst seine feinern Zweige und zuletzt die

Muskelsubstanz selbst reizt. Das Erlöschen der Reizbarkeit schreitet vom Centrum nach der Peripherie fort. Ein Unterschied der Innervation auf verschiedenen Punkten der Längenachse der motorischen Nerven könnte dennoch ebenfalls Contractur veranlassen. Sehr lehrreich für diese Verhältnisse sind die chronischen und allgemeinen Erkrankungen der Nervencentra, welche, da sie Geisteskrankheit bedingen, in den Irren-Anstalten meistens angetroffen werden. Eng umschriebene Läsionen und rasche anatomische Metamorphosen kommen dabei selten zur Beobachtung. Aber während dieses Siechthums der Zellen und Fasern, welches am Ende den Tod des Organismus herbeiführt, während des Sinkens aller Energieen erhält bald die eine, bald die andre das Uebergewicht. Sie scheint auf Kosten der andern über die Norm sich aufzuschwingen, bis auch sie dem Schicksal des Individuums unterliegt. Ich gedenke hier des noch nicht beschriebenen Pleurosthotonus, der bisweilen bei der allgemeinen Paresis der Geisteskranken vorkommt. Er wird in der Regel während des nächtlichen Schlafs vorbereitet. Man findet die Kranken am Morgen in einem bestimmten Bogen nach der rechten oder häufiger der linken Seite gekrümmt, ohne dass sie darum beim Gehen und Stehen schlechter als gewöhnlich äquilibriren. Man kann sie ohne sonderliche Mühe grade richten, ohne Unterstützung fallen sie aber sogleich in die früher angenommene Curve zurück. In den Bewegungen der unvollkommen gelähmten Muskeln des Gesichts und der Extremitäten ist keine ausserordentliche Störung zu bemerken. Offenbar beruht dieser Zufall, der nach einem oder einigen Tagen wieder verschwindet, bisweilen aber auch einen Apoplexie-ähnlichen Anfall einleitet, auf Contractur der tiefern Rumpfmuskeln, veranlasst durch den Antagonismus des Rückenmarks gegen das Gehirn, da bei Hirnlähmungen, wie E. H. Weber sich ausdrückt, direct nur die Muskeln betroffen werden, welche die Tastorgane bewegen.

Sehr bedeutungsvoll erscheinen mir die Ansichten D's über das Gehirn als psychisches Organ, woran ich später wieder anknüpfen werde. Hier haben die meist negativen Aussagen der pathologischen Anatomie seinem Beobachtungsgeiste keine Fesseln angelegt. Er bezeichnet als die Frucht der pathologischen und physiologischen Erfahrungen: 1) dass die Geistesthätigkeit an keinen bestimmten Hirntheil gebunden, vielmehr das Ergebniss der Gesammtthätigkeit des Gehirns ist: 2) dass diejenigen Schädlichkeiten, die das Gehirn auf mechanische oder chemische Weise in seiner Totalität treffen, vorzugsweise Geistesstörung bedingen; 3) dass auch ganz unbedeutende Reize dieselbe zur Folge haben könne, wenn nämlich das gesammte Gehirn, in Folge eigenthümlicher Organisationsverhältnisse (höherer Erregbarkeit), an der Reizwirkung Theil nimmt. Was von den Störungen des Geistes gesagt ist, gilt auch von denen der Sinnesthätigkeit. Totalerkrankungen des Gehirns haben solche weit häufiger zur Folge als local beschränkte Veränderungen. Man kann daraus schliessen, dass die Sinnesthätigkeiten, so vereinzelt und specifisch sie uns durch unsere äussern Perceptionsorgane erscheinen, doch nur eine einzige verschiedentlich modificirte Energie der Seele darstellen. Wir sehen daher bei Meningitis, Typhus, Anämie, Hysterie, Hypochondrie viel häufiger Taubheit, Blindheit u. dgl., als bei lokalen selbst ausgedehnteren Verletzungen des Gehirns. Ein

und der andere Sehhügel ist oft ganz zerstört, ohne dass Erblindung eintritt. D. sah bei einem jungen Mädchen, das vor der Erkrankung ihre Augen anhaltend stark angestrengt hatte, eine ziemlich ausgebreitete Entzündung der Gehirnrinde an der Basis ohne Verstandesstörung, hingegen mit gänzlicher Erblindung des einen Auges und anaurotischer Schwäche des andern. In einem andern Falle von Entzündung der Corticalsubstanz kann der Verstand leiden und das Sehvermögen ungetrübt bleiben. Es kommt immer nur darauf an, meint natürlich D., welchen Grad von Energie und physiologischem Zusammenhang die Gehirnfasern, welche die Sinnes- und Geistesthätigkeiten vermitteln, untereinander darbieten; ich möchte lieber sagen, welcher Thätigkeits-Modus des Gehirns excitirt worden ist.

Wenn uns auch die pathologische Anatomie, sagt D., in selteneren Fällen die Resorption der erweichten Substanz, die Verschliessung der entstandenen Lücke und somit die vollkommene Heilung der Encephalitis nachweist, so setzt doch dieser anatomische Vorgang, selbst wenn er bereits ganz abgeschlossen ist, eine Reihe von Erscheinungen, die früher oder später den Kranken tödten, voraus, da die Gehirnsubstanz nicht reproducirt wird. Hirnschwund, Schädel-Vacuum u. s. w. sind daher die unausbleiblichen Folgen. Der Ausgang in Verhärtung des Entzündungsheerdes bewirkt Convulsionen, Epilepsie, Lähmung, Blödsinn. Der Gehirnabscess, welcher vorzugsweise auf traumatische Hirnentzündungen folgt, kann jahrelang ohne bedeutende, ja ohne die geringste Störung der Gehirnthätigkeit, namentlich in einzelnen Abschnitten der grossen Hemisphäre, getragen werden. Einen tödtlichen Ausgang nimmt er aber sobald er die pia mater oder die Gehirnventrikel erreicht hat. Der eingebalgte Abscess ist zwar einer mehr oder weniger vollständigen Heilung zugänglich, doch gilt hiervon dasselbe, was bei der auf der Stufe der Körnchenzellenbildung stehen gebliebenen Encephalitis gesagt wurde. — Mir scheint der Umstand, dass bei der Encephalitis das pathologische Individuum heilt, während das physiologische stirbt, besonders in der Beschaffenheit der Hirnnarben begründet, welche wieder auf der Textur und chemischen Natur des Gehirns, seinem Reichthum an Fett und seiner Armuth an Bindegewebe beruht. Die Gehirnnarben stellen gemeinhin ein Aggregat von Gefässwucherungen, metamorphosirtem Fett und cerebralen Fasern dar, mit einem sehr geringen Antheil von sich contrahirendem, den kranken vom gesunden Theil sicher abschliessenden Bindegewebe. Sie sind daher seltener für eine Form der Heilung, als für einen consecutiven pathologischen Process anzusprechen, der allmählig immer mehr Nervenfasern und auf immer weitere Distanzen in seinen Bereich zieht. Ferner vermögen sie selbst nach langem Bestehen die Resorption einer schädlichen Substanz, die sie etwa umschliessen, nicht zu hindern. Diese Resorption kann unter Anderem befördert werden durch den Blutdruck, unter welchem das Gehirn steht. Trotz desselben kann das Gehirn bei regulärem Tonus ohne Zweifel Lücken behaupten. Aber wenn Atonie des Gehirns eingetreten ist, deren anatomische Kennzeichen ich noch anführen werde, so wird es von allen comprimirenden Einflüssen seiner Umgebung überwältigt.

Richtig bemerkt D., dass die Encephalitis sehr selten ganz gesunde Organismen befällt. So wie die Meningitis vorzüglich Entzündungen begleitet, so kommt die Encephalitis besonders im Be-

ginn von chronischen Krankheiten: Tuberkulose, Catarrh, Erweichung, Krebs des Magens, Fettsucht, Cirrhose, Krebs der Leber, Verknöcherungen der Aorta u. s. w. vor. Sie nähert sich in ihren pathogenetischen Verhältnissen mehr der Apoplexie als den Entzündungen. Häufig ist sie auch nach acuten Krankheiten, besonders nach intensiven und langwierigen Typhen.

In der restaurirenden Methode, welche D. zu allgemein für die Behandlung der Gehirnkrankheiten empfiehlt, erkennt man recht deutlich die Consequenz der Ansichten, welche die Deutschen auf diesem Felde geleitet haben.

Ich schliesse die Rundschau der deutschen Pathologen mit J. Engel, welcher die Verhältnisse des Kopfes noch immer mit Vorliebe behandelt. Bei Beurtheilung der peripherischen Gehirnnarben nähert er sich, wie Virchow, mehr Durand-Fardel als Rokitansky, indem er sie meist als Residuum einer entzündlichen Erweichung der Hirnrinde betrachtet. Um letztere im Vergleich zu apoplektischer Erkrankung zu charakterisiren, dient auch ihm nach Absetzung der Entzündungskugeln von ihrem symbolischen Range der Zustand des umgebenden Gehirns: Hyperämie, Schwellung, acuter Hydrocephalus der Hirnkammern u. s. w. Er führt die Erweichungsprocesse auf allgemeinere pathologische Verhältnisse zurück und macht hiervon die Nutzanwendung auf das Gehirn. Entweder muss nämlich eine durch längere Zeit bereits andauernde völlige Blutleere oder eine Blutgerinnung vorhanden sein, damit eine wirkliche Maceration, Auflösung und chemische Zersetzung eines Gewebes zu Stande komme. Wasser, Blutserum, Bluteiweiss, Blut, Magensaft, ja jedes physiologische und pathologische Secret kann dann als lösendes Mittel auftreten.

Am Weitesten greift E. hinaus durch den Ausspruch, dass es keine sichtbare Veränderung des Bluts, sie möge rasch oder langsam entstehen, gebe, die nicht auch Veränderungen, und zwar bestimmte, des Gehirns und Rückenmarks nothwendig erzeugte. Fester z. B. ist das Gehirn, wenn es atrophisch wird, dann bei der hyperinotischen Krasis, bei Typhus, acuten Exanthemen, bei dem Puerperium (alle jene Fälle aber ausgenommen, wo eine Blutzersetzung die Folge dieser Krankheitszustände ist), bei der Schwefelsäurevergiftung (nach Otto), der chronischen Bleivergiftung, bei Tuberculosen, bei bedeutenden Hämorrhagieen, bei convulsivischen Todesarten Neugeborner und Erwachsener.

Die Unterordnung der Gehirnerweichung als einer Theilerscheinung unter allgemeinere pathologische Zustände, ihre genauere histologische Kenntniss, die Begründung der gelben asthenischen Hirnerweichung — das sind die wesentlichen Resultate der deutschen Arbeiten. Vor Allem aber haben sie sich mit dem Hydrocephalus beschäftigt und so, die frühesten Lebensperioden mit den spätesten verknüpfend, den ganzen Kreis des Gehirnlebens durchlaufen.

In Frankreich sahen wir, dass die Lehre von der Gehirnerweichung, als der Angelpunkt der Cerebralpathologie, einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Psychiatrie übte und dass grosse klinische Arbeiten auf dem Gebiete der Geisteskrankheiten ihre Frucht waren. Eine Fülle von hyperämischen und entzündlichen Zustän-

den des Gehirns wurde demzufoge nur mit allzugrosser Subtilität dort zu Tage gefördert. In Deutschland, der historischen Entwicklung entsprechend, wüsste ich keinen bemerkenswertheren Erfolg anzugeben, als die aus der Prager Irren-Anstalt hervorgegangene Abhandlung von Pohl „über die krankhaften Serumansammlungen im Gehirn Erwachsener" (Oesterreich. Jahrb. 1845). Die Grundlage derselben bilden 93 Leichenöffnungen von Irren, worunter 41 Hydroceph. ventricul. darboten. Bei sonst kräftigen Individuen, wo keine Dyskrasie mit im Spiele war, sondern nur functionelle Schwächung des Gehirns voranging, gstalteten sich die Podrome des chronischen Hydroceph. stets zu einer Geisteskrankheit, bis endlich Unbesinnlichkeit, Erbrechen mit zeitweiser Lipothymie, Schwerfälligkeit in allen Bewegungen u. s. w. als Symptome der Serumansammlung hervortraten. Manchmal tritt der Hydroceph. chron. unter dem Bilde des Delirium tremens, ja der Apoplexia sanguinea auf; einmal manifestirte er sich nur als Amaurosis mit Kopfschmerz. Man erkennt aus der Symptomatologie, dass P. besonders die allgemeine Paresis der Geisteskranken vor Augen gehabt. Interessant ist seine Erwähnung der den Wasserkopf der Erwachsenen begleitenden „Diebsform", welche ich in meinem Artikel über die Anfänge der allgemeinen Paresis (diese Zeitschr. Bd. 1. S. 298) weitläuftiger besprochen habe. Sein Bestreben, die Symptome immer auf anatomische Verhältnisse, namentlich auf den Druck des ergossenen Serum, zurückzuführen, während doch angeblich eine grössere Menge desselben kein nothwendiges Attribut des Hydroceph. ist, dürfte kein glückliches zu nennen sein. — Das ist, wie man sieht, ein quantitativ geringer Beitrag zum wissenschaftlichen Fortschritt von Seiten der psychischen Medicin, der ihre Entfremdung oder vielmehr ihre sklavische Abhängigkeit von der somatischen bei uns beweist. Denn Pohl ist ein unter den Druck der herrschenden pathologisch-anatomischen Schule gebeugter Psychiater, der sich scheut, die psychischen Symptome gebührend hervorzuheben, um nicht die Unzulänglichkeit des gegenwärtigen anatomischen Standpunkts an ihnen aufdecken zu müssen.

Wenn ich bei dieser Gelegenheit Bergmann's in Hildesheim (neue Untersuchungen über die innere Organisation des Gehirns 1831) nicht weitläuftiger gedenke, so geschieht es deshalb, weil er in seiner prägnanten Eigenthümlichkeit ausser Verbindung mit der vorgeführten Reihe von Forschern steht und weil die von ihm entdeckten und gedeuteten Hirnorgane von Andern nicht controllirt worden sind. Krause und R. Wagner haben ein Paar flüchtige Bemerkungen darüber fallen lassen. Im Ganzen aber hat diese Controlle abschreckende Schwierigkeiten, wofür sich Niemand, wenn er nicht gerade die Gemüthsbedürfnisse und idealen Anschauungen B's theilt, einen rechten Lohn verspricht. Vom Bekannten zum Unbekannten, von der Peripherie nach dem Centrum, von den einfachsten Organen des Nervensystems zu den mehr und mehr zusammengesetzten vorzuschreiten, das ist der Gang der rationellen Forschung. B. dringt jedoch von der transscendentalen Seite her in das Gehirn. Er stellt sich nach seiner Meinung in die geistige Substanz hinein, in die Hirnhöhlen, in die fistula sacra (sylvische Wasserleitung), welche die geweihte Stätte der höchsten Wunder ist, und nimmt nun die ersten, an der äussersten Grenze der Körperlichkeit ihm

aufstossenden, zartesten und wandelbarsten, in den transscendentalen Aether gleichsam verschwimmenden Bildungen als die Leiter und Vermittler des höhern Princip's in Anspruch. Es entsteht dadurch eine Mehrheit innerer psychischer Organe, bei deren Deutung man an die kabbalistischen Signaturen und siderischen Impressionen erinnert wird. B. hat einen festen Glauben an seine Methode und deren Ergebnisse, der ihm einen beneidenswerthen Enthusiasmus und ein unerschöpfliches Pathos der Verwunderung bei der Gehirnuntersuchung verleiht. Für vieles Treffliche, was er in seinem begeisterten Eifer gefunden, müssen wir ihm in der That dankbar sein. Indess wird seine esoterische Phrenologie das Unglück haben, von keinem Gelehrten vom Fach gründlich kritisirt, verworfen oder angenommen zu werden, weshalb es den Laien unbenommen bleibt, auf dieselbe, als etwas nicht Widerlegtes, wie auf den Schlüssel des Verständnisses der psychischen Erscheinungen, beständig hinzuweisen.

Noch eine Bemerkung in Betreff der Deutschen bleibt übrig: die Armuth und Zerstückelung ihrer Casuistik. Immer mehr sehen wir den klinischen Pfad in den überwuchernden Hilfswissenschaften sich verlieren. Eine Theilung der Arbeit, welche den äussersten Consequenzen der Nationalökonomie entspricht, hat ihre Fortschritte beflügelt, aber auch einen schwer zu ertragenden Dünkel ihnen eingeflösst. Die Einen beschäftigen sich nur mit den todten Menschen, die Andern nur mit den lebenden Thieren, die Einen beständig mit der mikrologischen Untersuchung, die Andern lediglich damit, allgemeine Begriffe in's Unendliche über einander zu gipfeln und Jeder von seinem Standpunkt, der Anatom, wie der Physiolog, der Mikroskopiker, wie der allgemeine Patholog, gedenkt die ganze Medicin zu unterjochen und rüttelt an den besten, ihm unbequemen, pathologischen Erfahrungen. Am Ende empfinden Alle den Ueberdruss, einen Krankheitsfall von Anfang bis zu Ende mit ausdauernder Theilnahme zu betrachten und hierdurch geht bei dem Mangel grosser und wohl combinirter Hospitäler selbst das Material auf den wenigen zur vergleichenden Beobachtung vollständig geeigneten Stätten verloren. Es thut Noth, dass sich die medizinischen Hilfswissenschaften wieder um die Klinik gruppiren, zur Klinik verschmelzen, welche das Gleichgewicht der Doctrinen am Besten durch das Bestreben erhält, die Kranken zu heilen. Die Hilfswissenschaften, uneigennützig von Natur, sind für den Einzelnen theilnahmlos, sie arbeiten um ihrer selbst willen, für die Zukunft, sie sind lucciferae, die Klinik will fructifera sein, sie schliesst sich der unmittelbaren Gegenwart an. Sie sucht den latenten Process zu begreifen, den Actus purus der Krankheit, die Kette der fortzeugenden und wirkenden Ursachen von der ersten äussern Ursache an, sie berücksichtigt auch diejenigen, welche, mit dem Leben zugleich den Sinnen entschwindend, in das Nervensystem fallen und hat nicht weniger Empfänglichkeit für die historische, als für die handgreifliche Gewissheit. Wir bedürfen Männer — und das gilt im vollsten Maasse auch von der Gehirnpathologie —, welche an ergiebigen Fundorten eine pathologische Specialität in allen ihren Beziehungen und in ihrer ganzen Ausdehnung durchforschen und die Acten dieser Forschung uns zugänglich machen. Dasselbe Auge, welches

den Ursachen nachgespürt und die Phänomene ermittelt hat, muss auch die Leichenöffnungen beherrschen. Derselbe Geist muss die Fragen aufwerfen und die Antworten finden. Er muss seine Erfahrungen festhalten, bis die Hilfswissenschaften zu ihrer Erklärung herangereift sind.

Indem ich nach dieser historischen Einleitung, welche mir geeignet schien, die innere verstandesmässige Nothwendigkeit des Entwicklungsgangs der Cerebralpathologie zu zeigen, zu meinem Ausgangspunkt zurückkehre, wird es leider klar, wie sehr die Erwartungen Rostan's getäuscht worden und wie man sich bei fortgesetzter Aufmerksamkeit von mathematisch sichern Schlüssen aus den Symptomen auf die innersten Eigenthümlichkeiten der Gehirnkrankheiten immer weiter entfernt hat.

Was kann die Betrachtung der Geisteskrankheiten zur Verbesserung der, wie man sieht, so mangelhaften pathologischen Physiologie des Gehirns beitragen? Wenn ich hier von psychischer Medicin im Gegensatz zur somatischen, von Geisteskranken gegenüber von körperlichen spreche, so rechne ich zu den ersten vorzugsweise die chronischen in den Irren-Anstalten verpflegten Fälle mit ihren functionellen und materiellen Attributen. Unter diesen wiederum liegen mir häufiger die mehr acuten vor, welche, zufolge der Statuten unsers Hauses den grössten Theil seines Krankenbestands ausmachen und, nachdem bei ihrer Aufnahme höchstens ein Jahr seit dem Beginn der Krankheit verflossen, während der auf eine gleichlange Frist festgesetzten Verpflegungszeit entweder genesen oder sterben.

Zunächst bemerken wir Folgendes. Die somatische Medicin ging von der Voraussetzung eines prästabilirten Zusammenhangs zwischen gewissen Functionen und materiellen Veränderungen aus. So lange die pathologische Anatomie des Gehirns arm war, schien es ihr unzweifelhaft, dass es für jeden ihrer differenten Befunde an einem characteristischen Symptome, an einem unzweideutigen Symptomencomplex nicht fehlen werde. Bald aber wuchs der anatomische Vorrath ihr über den Kopf. Welcher Abstand ist z. B. zwischen Rokitansky und Bichat (dernier cours de l'anatomie pathol. 1805), der von den „essentiellen" Hirnaffectionen nur die blutige und seröse Apoplexie, den Fungus des Gehirns und die kleinen Hydatiden an den Adergeflechten beschreibt! Durand-Fardel beklagt sich mit Recht über die zunehmende Schwierigkeit der Gehirnpathologie, welche aus dem immerwährenden Fortschritt der Anatomie und dem Stillstand der Semiotik entsprang. Anstrengungen, die letztere zu heben, wie sie z.B. E. Boudet machte, scheiterten. In dieser Lage strebte die pathologische Anatomie vielmehr, ihre disjecta membra wieder zusammenzuraffen, die Mikroskopie stiftete Uebergänge und vermittelte, die Lehre von den Stasen und Krasen suchte den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung wieder herzustellen. Umsonst! Im Allgemeinen fehlt es diesem Standpunkt an Zeichen, und gewaltige Zerstörungen verlaufen, allen gangbaren physikalischen und physiologischen Erklärungsprincipien zuwider, latent.

Umgekehrt kann im vorwaltenden Maasse bei der psychischen Medicin die Fülle und Mannigfaltigkeit der Symptome auf organische

Veränderungen nicht zurückgeführt werden. Wir wissen, dass Esquirol sein thätiges Leben mit dem Bekenntniss schloss, alle seine auf den lehrreichsten Schauplätzen angestellten Leichenöffnungen seien bis dahin fruchtlos geblieben für die Bestimmung der materiellen Bedingungen des Deliriums, und die Untersuchungen von Lélut (inductions sur la valeur des alterations de l'encéphale 1836) ergaben gleichfalls ein negatives Resultat.

Wahrscheinlich, sagt der Letztere, liegt die nächste Bedingung der Geisteskrankheit in der Störung der Wechselwirkung, welche zwischen dem Gehirn und den imponderabeln Materien, dem elektrischen oder elektro-magnetischen Fluidum, dem Licht-, dem Wärmestoff Statt findet, deren Einfluss auf dieses Organ gänzlich oder wenigstens theilweise die erste Ursache des Lebens und Gedankens constituirt. — Soll die Psychiatrie ohne Weiteres auf ein imponderables Nervenprincip zurückgehen? Es hat immer der Phantasie der grössten Forscher vorgeschwebt und ist nach den Untersuchungen von Dubois-Reymond kein leerer Wahn mehr, wenn es auch mit der elektrischen Materie nicht identificirt werden kann. Wäre ein praktikables Maass und Reagens dafür gefunden und nachgewiesen, dass die Geisteskrankheiten vorzugsweise mit Abweichungen seiner Quantität und Vertheilung einhergehen, so könnte es leicht kommen, dass wir, die verrufenen Ideologen, die am meisten physikalischen Aerzte sein müssten. Aber die psychische Medicin hat zunächst ein geringeres Interesse für dies Princip, als die somatische, welche die paradoxen, psychischen Kranken von sich entlässt. Diese hat Ursachen in ihrer Hand ohne Wirkungen und ohne den Trost, dergleichen übersehen zu haben. Sie könnte daher glauben, dass Letztere durch eine selbstständige Substanz ansgeglichen oder abgewiesen werden. Jene, der von ihr beobachteten Wirkungen gewiss, muss nothwendig Ursachen dafür postuliren und zu allererst sehen, ob nicht, wo sie zu fehlen scheinen, an der immerhin leicht möglichen mangelhaften Untersuchung des materiellen Substrats die Schuld liege. Es handelt sich hier nicht darum, wie Lotze vorwirft, „den geringsten dunkeln Fleck, den die Wissenschaft noch hat lassen müssen, zu occupiren und in ihn hinein die unwahrscheinlichsten Hoffnungen ganz ungeahnter Geheimnisse zu verlegen," nicht auf die Metaphysik der geistigen Substanz kommt es an, sondern darauf, den Satz der vielen Ursachen auch auf die psychischen Erscheinungen anzuwenden und namentlich über die Bewegungsphänomene innerhalb ihrer specifischen Sphären Aufschlüsse zu erlangen. Die psychische Medicin giebt daher der somatischen, von ihrem Ueberfluss gesättigten, auf ihren Lorbeeren ausruhenden einen neuen eigenthümlichen Impuls.

Die Pathologie, in ihrem auf die Vereinfachung der mechanischen Verhältnisse des Organismus gerichteten Streben, pflegt das Nervensystem als abhängig und passiv, als constant in seiner Textur, Gliederung und Function, das Blut dagegen als den einzig veränderlichen thätigen Factor anzunehmen. Diese Annahme ist, zumal für die Nerven-Centralorgane, wahrscheinlich nicht richtig. Aber es ist äusserst schwierig, hierüber etwas Affirmatives zu sagen, da die negativen Instanzen nicht erledigt werden können, da man kaum einmal mit Bestimmtheit nachweisen kann, dass eine gegebene Wirkung nicht durch das Blut vermittelt worden sei. Welche Hilfs-

mittel und Auskünfte gewährt das Blut und der Circulations-Apparat! Sind Hyperämie oder Anämie, vermehrter oder verminderter Blutdruck, beschleunigter oder verlangsamter Blutumlauf nicht anzuklagen, so nimmt man seine Zuflucht zu den Qualitäten des Blutes. Dergleichen Erklärungen lassen sich am Bequemsten auf den Kopf anwenden, da die Circulationsverhältnisse in demselben noch streitig und jedenfalls wegen der Einschliessung des Gehirns in eine knöcherne Kapsel von denen anderer Körpertheile abweichend sind.

Bekanntlich stehen sich zwei Meinungen in diesem Betreff gegenüber. Die eine (Kellie, Abercrombie, Bergmann der Sohn) hält die Blutmenge im Schädel für beinahe oder völlig unveränderlich, die andere (Burrows, Berlin, Donders u. s. w.) schreibt ihr grössere Schwankungen zu. Beide berufen sich auf Leichenöffnungen, welche hier leider weniger beweisen, als man sich von ihnen verspricht. Denn wenn der Befund nicht passt, so behaupten die Einen, nach dem Tode sei das Blut aus den peripherischen Gefässen des Kopfes in den Schädel hineingeflossen, die Andern, es sei durch die Halsvenen herausgelaufen, weshalb auch Burrows den betreffenden Individuen gleich nach dem Absterben eine Ligatur um den Hals gelegt wissen will. Der Streit muss grossentheils auf dem theoretischen Felde ausgefochten werden.

Die erste Meinung stützt sich auf die fast absolute Incompressibilität des Gehirns (destillirtes Wasser wird durch Vermehrung des Drucks um eine ganze Atmosphäre, nur um nicht völlig $\frac{1}{20000}$ comprimirt), ferner auf die geschlossene kuglige Bildung des Schädels, der einer mit Wasser gefüllten Glaskugel ähnlich ist, aus der nichts herausfliesst, auch wenn man ihre Oeffnung nach unten hält. Für diesen schon von Monro gebrauchten Vergleich spricht der Umstand, dass bei Enthaupteten die Hirngefässe sich wenig entleeren. Da also das Gehirn nicht auf ein merklich kleineres Volumen zusammengedrängt werden und auch kein leerer Raum im Kopfe sich bilden kann, so muss die Blutmenge darin immer dieselbe bleiben. Sie kann jedoch in verschiedenem Maasse auf die Arterien und Venen vertheilt sein; das Blut ist z. B. einmal in diesen, dann in jenen aufgehäuft, nur die Summe bleibt die nämliche. Auch kann diese Quantität mit verschiedener Geschwindigkeit erneuert werden und unter verschiedenem Drucke strömen. Von diesem Blutdruck geht nur soviel auf das Gehirn über, als die Gefässe nicht durch ihre Spannung compensiren. Daher kam der atmosphärische Druck, sagt Bergmann (Art. Kreislauf des Bluts in R. Wagner's physiolog. Handwörterbuch), welcher anf das Gehirn nur durch die Blutgefässe übertragen wird, sich vermehren, ohne auf das Gehirn zu wirken, wenn nämlich die Spannung der Blutgefässe sich gleichzeitig vermehrt, und umgekehrt kann er sich vermindern, ohne dass das Gehirn etwas davon empfindet, wenn die Gefässspannung gleichzeitig etwas abnimmt, und es kann in Folge dieser verschiedenen Spannung Veränderung des Drucks auf das Gehirn Statt finden, ohne dass ein veränderter atmosphärischer Druck die Ursache davon wäre. — Anders ist dies bei den von Weichtheilen umgebenen Organen. Hier wirkt der atmosphärische Druck durch die Weichtheile hindurch, und man kann als wahrscheinlich annehmen, dass auch zwischen Blutgefässen und ihren weichen Bedeckungen der Druck ungefähr gleich dem der Atmosphäre ist und den Schwan-

kungen des atmosphärischen folgt. Andererseits, wenn ein Blutgefäss sich erweitert, weichen die Umgebungen leicht bis zu einem gewissen Grade aus. — Wenn in allen andern Organen die Congestion als eine Gefässerweiterung aufgefasst wird, so besteht sie im Gehirn, weil dieses so wenig ausweichen kann, mehr nur in einer verminderten Resistenz der Blutgefässe. Sie hat hier nicht sowohl Erweiterung der Gefässe, als vielmehr Vermehrung des Drucks zur Folge. Die verminderte Resistenz der Gefässwände veranlasst eine Uebertragung dieses Drucks auf das Gehirn, so wie eine vermehrte Thätigkeit jener den Druck wohl unter den atmosphärischen herabsetzen kann. — B. erläutert diese Verhältnisse durch die Vorgänge bei Tauchern, welche bisweilen unter einem Druck von zwei und mehr Atmosphären arbeiten. Platzt einmal die Leitungsröhre, wodurch ihnen Luft in den Helm gepumpt wird, der ihren Kopf umgiebt, so befindet sich dieser plötzlich unter einem viel geringern Druck als der übrige Körper. Es entstehen daher furchtbare Auftreibungen und Zerreissungen der nicht unterstützten Gefässe in den Weichtheilen des Kopfes und Halses, während im Gehirn keine Extravasate sich bilden. — Die Gehirn-Congestion hätte demnach selten oder nie anatomische Merkmale, sie wäre gleich einer krankhaften Beschaffenheit der Gefässwände, der Einwirkung eines reizlosen Blutes, einer verminderten Innervation. Die Erhaltung der Integrität der Hirngefässe wäre vor andern begünstigt, denn sie wären einer übermässigen Ausdehnung, welche zum frühern Grade der Spannung nicht mehr zurückkehren könnte, nicht ausgesetzt. Wenn, wie namhafte Psychiater behaupten, Bergleute nie geisteskrank werden, was insofern nicht richtig ist, als neulich zum erstenmal seit dem Bestehen der Anstalt ein geisteskranker Arbeiter aus den Kohlengruben unserer Behandlung übergeben worden ist, so könnte man dies dem stärkern atmosphärischen Drucke zuschreiben, worunter sie stehen, und welcher den Tonus der Hirngefässe übt.

Die Anhänger der entgegengesetzten Ansicht bemerken zunächst mit Recht, dass noch ein Element ausser Gehirn und Blut zur Füllung der Kopfhöhle beiträgt: die Cerebrospinalflüssigkeit, dass dieselbe bei Raumbedrängniss durch das Hinterhauptsloch in den Rückgratskanal entweichen und dort auf Kosten der Spinal-Sinus und der einigermaassen nachgiebigen Wirbelbänder sich ausbreiten kann, wobei jedoch der Druck auf das Gehirn, entsprechend der Spannung dieser Bänder, sich steigern muss. Ich füge hinzu, dass, nach meinen Beobachtungen an Leichen, diese Flüssigkeit zwar in einem unbestimmten Grade mag zunehmen können, dass sie sich jedoch auf einem bestimmteren Minimum zu behaupten scheint, da man, wenn hypertrophische Gehirne den Schädel dicht ausgefüllt haben, den Wirbelkanal damit überladen findet. Eine andere Möglichkeit der Blutzunahme, von Berlin hervorgehoben, beruht auf der Verschiedenheit des Drucks, welchen die grösseren Arterienstämme einerseits und andererseits die Capillaren auf die Cerebrospinalflüssigkeit im Schädel ausüben. Wenn Berlin von Cerebrospinalflüssigkeit spricht, so versteht er darunter sowohl diese im stricten Sinne, als auch die Flüssigkeit im Arachnoidealsack und die parenchymatöse Ernährungsflüssigkeit, Fluida, welche ihrem Wesen nach ansehnlich verschieden sind. Spengler in Eltville hat gegen Poiseuille und

Magendie bewiesen, dass die Stärke des Blutstroms und demnach des Blutdrucks an den Stämmen jene der Verzweigungen übertrifft. Der Blutdruck ist also z. B. im Circulus arteriosus bedeutender, als in den Capillaren der Adergeflechte, da er mit der weiteren Entfernung vom Herzen durch Reibung, Gefässtheilung, Krümmungen und dergleichen mehr und mehr verringert wird, was man auch daraus sieht, dass das Blut bei Verwundung der Anfänge der Sinus nur schwach und langsam aussickert. Der höhere Druck des Bluts in den Arterienstämmen theilt sich den extravasculären Flüssigkeiten mit, diese stehen mit den Haargefässen in Berührung, worin jener Blutdruck niedriger ist; zur Herstellung des Gleichgewichts wird mithin liq. cerebrosp. von den Capillaren aufgesaugt. Daher Verminderung desselben und constructive Zunahme der Blutmenge. Umgekehrt nimmt beim Sinken des Blutdrucks in den Gefässen die Menge des liq. cerebrosp. zu. Hieraus ergiebt sich wieder eine merkwürdige Eigenthümlichkeit der Gehirncirculation. Während aus andern Organen in Folge einer Blutentziehung Ernährungsflüssigkeit resorbirt wird, bewirkt verminderter Blutdruck bei den in unausdehnbaren Räumen eingeschlossenen Geweben, wie Hirn und Rückenmark, grade das Gegentheil.

Eine andere Stütze dieser Ansicht liefern die Vorgänge bei der Respiration. Kellie's Meinung von der gegenseitig complementären Füllung der Arterien und Venen ist nicht haltbar. Denn im Moment der Exspiration wird gleichzeitig das Blut in den Venen gestaut und in den Arterien stärker und etwas schneller fortgetrieben. Wenn also hierbei nicht ausschliesslich die äusseren Theile des Kopfes congestionirt werden, so muss die Schädelhöhle im Vergleich zur Inspiration einen grösseren Blutreichthum darbieten. Schlichting, Ravina, Magendie, Ecker (Unters. über die Bewegungen des Gehirns und Rückenmarks 1843) nehmen mit den Athembewegungen parallele „respiratorische" Bewegungen des Gehirns, auch bei geschlossenem Schädel, an, wobei sie nothwendig voraussetzen, dass das Gehirn die Knochenkapsel nicht vollständig ausfüllt. Haller, J. Müller, Longet, Donders widersprechen. Longet (Anat. et Physiol. du syst. nerv. tom. I. p. 776) stützt sich hierbei auf Versuche, die Bourgougnon mit einem eigenthümlichen Apparat an Trepanöffnungen anstellte. Man sieht daraus, dass das Gehirn von der innern Schädelfläche nicht loskommt, woraus L. folgert, dass bei der Inspiration eine Art von Rarefaction, bei der Exspiration eine Verdichtung des Hirngewebes entstehe. Donders befestigte ein Glasplättchen luftdicht in eine Knochenlücke bei Kaninchen und sah nun beim Athmen das Gehirn ganz ruhig in seiner Lage bleiben. Man muss sich daher wohl in Acht nehmen, auf die Wanderungen der Cerebrospinalflüssigkeit Hypothesen zu bauen und aus ihrer veränderten Statik räthselhafte Krankheitszustände abzuleiten, wie es meines Wissens Wallach einmal mit der periodischen Manie bei einem Lungenschwindsüchtigen gethan hat.

Durch sein Fenster, welches klar genug blieb, um mikroskopische Untersuchungen der dahinter gelegenen Theile zu gestatten, sah auch Donders, dass durch Blutentziehungen sehr schnell, wenn auch nicht so unmittelbar, wie in andern Körpertheilen, die Blutmenge in der pia mater sich verminderte, dagegen durch Alles, was den Druck des Bluts vermehrte, namentlich Behinderung der Re-

spiration, welche einer anhaltenden Exspiration gleicht, eben so rasch zunahm.

Schliessen wir diese Anführungen mit der Bemerkung, dass die Kellie'sche Thesis zwar auf die Annahme einer fast unbeschränkten Breite der Congestion heilsam limitirend eingewirkt hat, dass hiernach die mechanischen Verhältnisse der Kopforgane schwieriger als anderswo sich ändern, dass aber ihre vitalen Eigenschaften um so stärker in Anspruch genommen werden, und dass diese Eigenschaften noch viel zu wenig gekannt sind, als dass man bei einer grösstentheils auf physikalische Voraussetzungen gegründeten Circulationstheorie stehen bleiben könnte. Bei langsam entstehender Congestion und Blutleere können ohnedies ausser der Cerebrospinalflüssigkeit auch der Schädel und das Gehirn durch Veränderung ihrer Ernährung sich accommodiren. Die innere Glastafel des Schädels ist ein sehr bewegliches Element. Sind die Gehirne verkleinert, so ist sie dick, dicht, weiss, glatt, geebnet; sind jene vergrössert, so erscheint sie dünn, stellenweise fehlend, porös, grau gefärbt, rauh, die Impressionen sind tief, die Juga entsprechend hoch, scharfkantig und spitz. Ueberall trägt sie die Spuren der Resorption, welche Martini sehr aufmerksam zu verfolgen pflegt, besonders an der Sattellehne, dem Clivus und auf der obern Fläche des Felsenbeines über dem Labyrinth. Die Stirnhöhlen und die Orbitalbedachungen treten dadurch blasenartig hervor. Es scheint keiner erheblichen Schwierigkeit zu unterliegen, dass durch Druck von innen die Schädelwand ausgebogen wird, wenn die Ernährung des Schädels in der angegebenen Weise rückgängig geworden ist; aber bisweilen steht diese auch wieder auf festern Füssen, als die des Gehirns. In Betreff der erwähnten vitalen Eigenschaften kommen besonders zwei Punkte in Betracht: 1) die Möglichkeit einer lebendigen Contractilität und dadurch bedingten Form- und Volumsveränderung des Gehirns, wenn auch bis jetzt nur an den Nerven niederer Thiere, z. B. der Blutegel, Raupen, Asseln, Bewegungen der Nervenscheiden, wodurch die Fasern hin- und hergebogen werden, wahrgenommen worden sind. Einige Elasticität, abgesehen von den integrirenden Gefässen und Bindegewebsfasern, besitzt das Gehirn gewiss, da sowohl die zarten Hüllen, als die Axenfasern der Nerven elastisch sind. Weidmann fand bei einem Kranken, welcher den grössten Theil der Hirnschaale durch Verwundung verloren hatte, dass das Gehirn während des Schlafes bedeutend gesenkt war, dagegen beim Wachen die Knochenlücke füllte. In einem andern von Mayer beobachteten Krankheitsfalle sank das Gehirn, welches in der Zeit des Wachens an den innern Rand der Wundöffnung reichte, beim Schlaf gegen 1″ tief unter dessen Niveau hinab (bei Ecker l. c.). Wenn nun nach der Behauptung M. Hall's, nach den Beobachtungen an winterschlafenden Thieren und dergl., die Blutmenge während des Schlafes im Gehirn vermehrt ist, woher kommt die bedeutende Abplattung dieses Organs? Man möchte hier an eine Abspannung oder active Contraction im Gegensatz zu einer activen Expansion, Streckung und Aufrichtung der Fasern denken. Mein verehrter Lehrer Purkinje, welchem die Histologie und Physiologie des Gehirns so Grosses verdankt, stellt die Hypothese auf, die er ernstlich geprüft und keinesweges unter die andern Commenta opinionum gerechnet wissen will, dass beim Schlaf das Stabkranzsystem durch Contraction der

umlagernden grauen gangliösen Massen abgeschnürt wird. Kann etwas hierüber Licht geben, so ist es die Untersuchung der Gehirne von Geisteskranken, welche, freilich in modificirter Weise, soviel schlafen und träumen, und ich glaube, dass die zu schildernden Verhältnisse der atomischen Gehirne einer wechselnden Spannung und spontanen Bewegung des Gehirns das Wort reden. 2) Die Contractilität und Dehnbarkeit der mit Ausnahme der Sinus ausgezeichnet dünnwandigen Gehirngefässe, worauf besonders zwei bemerkenswerthe Gelegenheitsursachen wirken: die Hirnfasern, welche die Sympathie der eingelagerten Gefässnerven öfter und mannigfaltiger als anderwärts erregen müssen, wenn man nicht lieber annehmen will, dass sie die Innervation der Gefässe innerhalb ihres Bezirks grösstentheils selbst besorgen, und die Lageveränderung der beweglichen Theile des Halses. M. Hall hat das Verdienst, an letztern Umstand eindringlicher erinnert zu haben und zugleich an die geistigen Störungen, welche ein Aequivalent der Epilepsie sind und woran es den Irren-Anstalten niemals mangelt.

Nach ihm beruhen die Cerebralcongestionen immer auf Hinderung des venösen Rückflusses, welche meist durch eine Contraction der vordern Halsmuskeln, des Cleidomastoideus, Omohyoideus und besonders des Platysmamyoides und dadurch bewirkte Compression der Halsvenen veranlasst wird. Typisch erscheint dieser, Trachelismus und Sphagiasmus genannte, Vorgang bei gesunden Individuen und erzeugt den Schlaf. Aber in Folge von Gemüthsbewegungen, Reizungen des Magens, Darmkanals, Uterus steigert sich die Intensität der Zusammenziehung und ruft pathologische Erscheinungen, mildere epileptische Anfälle und, wenn noch die Glottis sich krampfhaft schliesst, schwerere hervor. Als weitere Folgen von larvirten, der Beobachtung entschlüpfenden Anfällen treten Synkope, Manie, Stupor, Paralysis auf. — Allerdings kann unter Umständen die V. jugul. interna, etwa 4''' unterhalb des am 6ten Halswirbel befindlichen tuberculum caroticum, vom M. omohyoideus comprimirt werden, und Aehnliches kann andern Halsgefässen widerfahren. Dass aber der durch Reflex erzeugte Trachelismus die nächste Ursache der oben genannten Krankheitszustände wäre, davon habe ich mich in keinem Falle überzeugen können. Accidentelle Modificationen können sie dadurch wohl erleiden.

Bei den Geisteskranken ist vom Trachelismus wenig oder nichts wahrzunehmen. Künstlich wird er oft genug erzeugt — durch die Anwendung des Camisols bei Kranken, welche beständig gegen das Hinderniss anstreben, in complexen Exspirationen sich erschöpfen, und hier sind seine Folgen bei Individuen mit gesunkenem Gefässtonus sehr bedenklich. Ich halte ihn hier für ein wichtiges ätiologisches Moment, wenn auch nicht für das einzige, der sog. Apoplexia intraarachnoidealis und der corticalen Apoplexieen. Der Umstand, dass man peripherische Erweichungen von ziemlich bestimmter Grösse oft nach solcher Veranlassung findet, dass sie und ihre Folgen in den Leichen der Epileptischen so häufig sind und dergleichen veranlasst mich eben, sie mit Rokitansky in der Regel für Apoplexieen, für Zerreissungen der feinern Venen in Folge gehinderten Rückflusses und nicht für Entzündungen zu halten. Vieles spricht dafür, dass die Hirnvenen nicht so unmittelbar und entschieden auf die Hirnarterien zurückwirken, als von mancher

Seite angenommen wird, und umgekehrt, dass vielmehr das zwischenliegende Capillarnetz bedeutende Anstösse abzuhalten und auszugleichen vermag. An der Grenze desselben, diesseits und jenseits, begegnet man daher so häufig bei näherer Untersuchung pathologischen Zuständan der Gefässe, den blasigen bluterfüllten Erweiterungen der feinsten Venen nach Hasse und Kölliker, den kleinen Aneurysmen der dünnsten Arterien, welche vielleicht bei der nächsten stärkern Ausdehnung platzen.

Ich halte die Verhältnisse der Weichtheile des Halses für sehr wichtig in Bezug auf die Geisteskrankheit im Allgemeinen und besondere Zufälle in derselben, aber diese Wichtigkeit liegt nach meinen Beobachtungen mehr auf der Seite der Drüsen und Arterien, als der Muskeln und Venen. — Wie bei manchen Individuen mit intermittirender oder remittirender Manie der Paroxysmus oder die Exacerbation durch rothe Stirnhöcker, Nase u. dgl. sich ankündigt, so bei Andern, die ich vor Augen habe, durch intensive Röthung der Seitentheile des Halses und der Ohren. Dabei besteht ein heftiges Klopfen in den benachbarten Arterien und besonders auch in den Carotiden. Mit Recht hebt Earle (Annal. med. psychol. tom. VI., p. 424.) beim acuten Wahnsinn (Melancholie und Manie) die straffe Spannung, den harten und vollen Puls der Carotiden im Vergleich zu dem der Radiales hervor. Dieser Gefässkrampf kann auf den Ort, wo er unmittelbar wahrgenommen wird, beschränkt, er kann aber auch ein Zeichen für ähnliche Verhältnisse in der Kopfhöhle sein. Ich schliesse dies unter Anderem aus einem analogen Verhalten der Art. temporalis superfic., deren Untersuchung bei Gehirnleiden nicht vernachlässigt werden darf. Findet man sie rigid, so kann man eine gleiche Beschaffenheit der Hirngefässe vermuthen. Bei manchen unserer Kranken, welche grade eine ausgezeichnete Disposition zu Kopfcongestionen darboten, habe ich wahrgenommen, dass sie auf der einen Schläfe sehr dünn oder völlig obliterirt, dagegen auf der andern um so stärker angeschwollen und geschlängelt war. Parry bemerkt meines Wissens, dass man aus dieser Ader, wenn man sie anschneidet, bisweilen kein Blut erhält. Bei sehr magern Personen tritt sie natürlich stärker hervor. Aber niemals habe ich sie so constant und so stark geschwollen, im höhern Grade auf der vorzugsweise leidenden Seite, gefunden, als auf der Höhe der Arachnitis haemorrhagica, weshalb sie zur Diagnose dieser dunkeln Krankheit zu benutzen ist. Erfolgt der Tod in diesem Stadium, so sieht man gegenüberliegende Zweige der Meningea media an der innern Schädelfläche in derselben Verfassung. Von einem mechanischen Hinderniss der Circulation in der A. temp. superf. kann dies wohl nicht herrühren, da bedeutendere Anastomosen zwischen ihr und der A. mening. med. (durch das foramen parietale hindurch) nach Barkow (anatomische Abhandlungen 1851, S. 32) zu den Seltenheiten gehören. Man kann nur von einer sympathischen Fortpflanzung der entzündlichen Reizung durch die Schädeldecke hindurch reden — Ich kenne Personen mit starken Hälsen, bei denen sich alle lebhafteren Gemüthsbewegungen u. s. w. durch injicirte umschriebene Flecken auf denselben verrathen. Die kranken hypertrophischen Halsdrüsen sind das Substrat einer Concentration der Erregung, wie Volkmann den Zustand nennt, in welchem die Erregung vieler Nervenfasern auf einen Punkt über-

tragen wird. Dasselbe gilt von der nicht involvirten Thymus, deren schädliche Wirkungen durch ihre Lage sehr begünstigt werden. Personen mit grossen, harten, höckrigen, stabilen Kröpfen sind in unserm Hause selten. Ich beobachtete bei mehrern derselben eine periodische Manie von sehr langsamem Rhythmus, so dass Intervalle von mehreren Jahren zwischen den Anfällen lagen, eine Erscheinung, über deren Grund ich keine Vermuthung habe. Sehr häufig dagegen bei Frauen, im sechsten bis fünften Theil aller Fälle, unabhängig von endemischen Einflüssen, findet man kleine, weiche, periodisch an- und abschwellende Kröpfe. Die Constitution dieser Kranken, welche an acutem Wahnsinn leiden, ist in der Regel robust, doch sind die Mammae bei sonst üppiger Ernährung des Körpers auffallend klein. Die Anamnese pflegt zu ergeben, dass sie Anfangs an Affectionen der Luftwege litten, dass später Zahnschmerzen, Gesichts-Neuralgien, Kopfschmerzen sich einstellten, bis endlich die Geisteskrankheit, mitunter von Convulsionen begleitet, sich entwickelte. Man erkennt, dass allmälig die Sympathie zwischen Schilddrüse und Gehirn sich ausgebildet hat. Diese Kranken bieten nicht die reizbare Schwäche, die Reflexe und Querleitungen der hysterischen Alienirten, welche insofern ein Scandal für die Therapie sind, als sie bei gewiss sehr unerheblicher Texturerkrankung des Gehirns ein höchst bedeutendes Contingent zu den Incurabeln liefern; sie werden meist durch Jod-Kalium geheilt. Man behandelt sie, mit einigen Cautelen, so, als hätte man nur die Aufgabe, die Drüse zu verkleinern. Ich habe nicht gesehen, dass die Krankheitserscheinungen, wenn sie auch manchmal einen intermittirenden oder remittirenden Typus hatten, mit dem grössern oder geringern Volumen der Drüse und demnach etwa mit der mehr oder weniger bedeutenden Erschwerung der Circulation in den Halsgefässen gleichen Schritt gehalten hätten. Vielmehr ist mir folgende Erklärung des Zusammenhanges wahrscheinlich. Die peripherische graue Hirnsubstanz in Verbindung mit der pia mater besteht aus verschiedenen Klassen von Gewebselementen, welche durch verschiedene Krankheitsprocesse, gleich denen der Lunge, der Leber u. s. w., ungleichmässig afficirt und von einander gewissermaassen isolirt werden. Ihre Function ist das Product mehrerer Factoren, wovon bald der eine, bald der andere primär ein krankhaftes Uebergewicht erlangen kann. In der ersten Lebenszeit hat sie mehr den Charakter eines drüsigen Organs und behält denselben bei den Cretinen, wo das Vorherrschen der Corticalsubstanz auf Kosten der medullaren und Vermehrung der Flüssigkeiten im Schädel der häufigste Sectionsbefund sind. Indess verliert sie auch diesen Charakter nicht ganz im Lauf der normalen Entwickelung, besonders an der Hirnbasis, während sie im Allgemeinen, namentlich auf der Convexität der grossen Hemisphären, immer mehr die Natur eines rein nervösen Centralorgans annimmt, und die secernirende Thätigkeit an die plexus choroidei und die pia mater zurücktritt, welche eigene Capillargefässnetze besitzt, die zu der Gehirnsubstanz nur in sehr entfernter Beziehung stehen. In den Hirnhöhlen und wahrscheinlich auch im Subarachnoidealraum findet sich daher ein specifisches Secret: die Cerebrospinalflüssigkeit, die sich von den Transsudaten im Arachnoidealsack wesentlich unterscheidet. „Die Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit, sagt Carl Schmidt (Charakteristik der epi-

demischen Cholera 1850), ist keineswegès als mechanisch von den weiterkreisenden Blutzellen abfiltrirte, ihrer Albuminate (Fibrin und Eiweiss) durch überwiegende Molecularanziehung der Hirnsubstanz beraubte Intercellularflüssigkeit anzusehen, sondern erscheint als eigenthümliches Secret, bei dessen Bildung die Blutzellen einerseits, die morphologischen Elemente des Centralnervensystems andererseits sich wesentlich betheiligen müssen." Als Rest der grauen Substanz in ihrer transitorischen Bedeutung erscheint mir z. B. in den Hirnhöhlen die neuerdings von Jung in Basel wieder beschriebene Eminentia collateralis Meckelii, die ich nur einmal bei einer hydrocephalischen Frau in mittlern Jahren als eine aus Kern- und Zellbildungen bestehende abnorme Anhäufung grauer Substanz, in beiden Hinterhörnern der Vogelklaue gegenüberliegend, angetroffen habe. An der Hirnbasis kommen hier ausser dem tuber cinereum in Betracht die Drüsenblasen, welche sich nach Bergmann (Müller's Archiv 1841, S. 141) an der Spitze der Temporallappen in die Vertiefungen der chagrinartigen subst. alba reticularis einsenken, weshalb er diesen gyrus die Zellen- oder Wabenwindung nennt, vor Allem jedoch die Hypophysis, deren Bedeutung in früherer Zeit freilich überschätzt wurde. In dem Unterschied ihres vordern und hintern Lappens ist die Doppelnatur der Hirnrinde zur klarsten Anschauung gebracht. Vielleicht ist dieser drüsige Apparat, dessen Centrum die Hypophysis bildet, insofern er eine höher potenzirte Umwandlung des Blutes vermittelt, die Ursache, weshalb die tuberculöse Meningitis gemeinhin die Hirnbasis einnimmt und bei Kindern, auf die dritte Hirnhöhle durchgreifend, acuten Hydroceph. ventric. setzt. Der vordere Lappen der Hypophysis hat nach Ecker in seinem Bau die grösste Aehnlichkeit mit der Schilddrüse und den Nebennieren. Bergmann hat auch auf die Veränderungen der letzteren bei den Geistsekranken hingewiesen, wogegen ich diesen Organen noch nichts habe abgewinnen können. Ich möchte aber bei den Anfangs erwähnten Kranken um so mehr an eine krankhafte, über grössere oder kleinere Abschnitte der Hirnrinde sich erstrekkende Sympathie zwischen Schleim- und Schilddrüse und analoge Secretionsanomalien glauben, als ihre Leiden, welche sich durch Symptome der Sensibilität und Sensualität auszeichnen, nach dem Jodgebrauch vorzüglich beim Ausbruch kritischer Exantheme zu verschwinden pflegen. — Noch einer pathologischen Bildung am Halse habe ich hier zu gedenken, die man vielleicht häufiger in den Straf- als in den Irren-Anstalten antrifft, und welche einen unleugbaren Finfluss auf die Gehirnfunctionen übt. Sie besteht in einer diffusen Wucherung der subcutanen Gewebe in der Unterohr- und Unterkiefer-Gegend von sehr wandelbarem Volumen. Ich halte diese erectilen Paquete mit ihrer üppigen Capillarität zum Theil für bewirkt durch abnorme Stärke und Stauung des arteriellen aufsteigenden Blutstroms (ähnlich dem durch den Geburtsact entstehenden Blähhals), indem sie zugleich als Divertikel für denselben dienen, nahe dem Eintritt der Carotis in ihren knöchernen Canal. Man findet sie bei Personen, welche anfallsweise stürmischen Affecten z. B. der Berserkerwuth unterliegen. Sie anatomisch zu untersuchen und dabei unter Anderm den Antheil zu bestimmen, welchen die Parotis an ihrer Formation nimmt, habe ich keine Gelegenheit gehabt. Sie sind dem Jod unzugänglich, und dasselbe wirkt auf

den Allgemeinzustand, welchen sie compliciren, mehr nachtheilig, als vortheilhaft.

I. Josepha M., 24 Jahre alt, ledig, krank seit Ende September 1847, wurde in das Haus aufgenommen am 13. Januar 1848 und ungeheilt aus demselben entlassen den 5 Februar 1849. Ein zügelloses vagabondirendes Leben und Hang zu Gewaltthaten hatte sie in das Correctionshaus geführt, von welchem sie der Anstalt übergeben wurde. Sie hatte sich bisher immer gesund befunden, als sie in der Strafanstalt von Paroxysmen folgender Art heimgesucht wurde: plötzlich erwachender Trieb zu entlaufen, sich und Andere zu beschädigen, mehr oder weniger vollständiges furibundes Delirium, Erschöpfung und bisweilen Schlaf. Diese Anfälle kehrten aller 2 bis 4 bis 6 Tage wieder und dauerten mehrere Stunden bis einen halben Tag. — Bei der Aufnahme: kleiner Schädel, starkes Knochengerüst, kräftige und derbe Muskulatur, ziemlich dickes Fettpolster, üppige peripherische Capillarität, voller Bauch, breite und mehr flache Mammae, keine Anschwellung der Schilddrüse. Dagegen diffuse pralle Geschwulst in der Gegend der Parotiden, grösser in der rechten. Herzimpuls stark, Puls weder in Frequenz noch Stärke abnorm. Linke regio iliaca beim tiefern Drucke schmerzhaft. — Die Anfälle (epileptische) waren von sehr verschiedener Dauer und folgten einander zu Zeiten sehr schnell. Sie traten dann aller 2 Tage, alle Tage, täglich mehrmals ein. Eine deutliche Aura ging nicht voran. Die Kranke lief plötzlich aus dem Zimmer und stürzte, nachdem sie sich in die Hand gebissen, bewusstlos zu Boden; nach einem kurzen tonischen Krampfe folgte Coma oder ein lustiges, erotisches Delirium, welches allmälig zu mehr klarer Besinnung überging. Manchmal erschien nur ein Delirium, wovon keine Erinnerung blieb, mit dem Triebe zu klettern, zu springen, von der Höhe sich herabzustürzen, sich zu beissen, zu zerkratzen, Glas und Nadeln zu verschlucken. So ging es Wochen und Monate lang, dann folgten ebenso lange Intervalle. — Den Epochen der Krämpfe pflegte eine zwischen Extremen schwankende Gemüthsstimmung, Neigung zum Zorn, bisweilen auch ein melancholisches Stadium, in welchem sie die Nahrung verweigerte, voranzugehen. Die Nahrungsverweigerung war durch Stimmen veranlasst, welche ihr verboten, von der Anstalt etwas anzunehmen. Sie genoss daher bisweilen heimlich, was andere Kranke ihr reichten. Zugleich beschleunigte sich der Puls und die Halsgeschwülste turgescirten, indem sie vor und in den letzten solchen Epochen bis zum Unförmlichen sich ausdehnten und auch während der Intervalle nicht mehr ganz auf ihr früheres Volumen sich zurückzogen. Die aller 5 bis 6 Wochen eintretende Menstruation war in der Regel, doch nicht immer, in die stürmischen Zeiträume eingeschlossen. — Bald traten neue Symptome noch hinzu. Der point douloureux in der linken Unterbauchgegend wurde bestimmter marquirt, von da strahlten die Schmerzen bisweilen über den ganzen Unterleib aus. Zugleich Krampf des Afterschliessmuskels, des Blasenhalses: Ischuria vesicalis und mitunter renalis. Man bemerkte meist ein alternirendes Verhältniss zwischen den obern und untern Organen, so dass, wenn die letztern litten, jene sich besser befanden und umgekehrt. Zu Zeiten aber mussten die Sphincteren aller Oeffnungen für die In- und Egestion mit und wider Willen der Kranken durch die Schlundsonde, den Catheter, den Mastdarmspiegel überwunden werden. — Der antiphlogistische Apparat, desgleichen Jodkalium brachten keinen Erfolg, und Letzteres änderte nichts an der Beschaffenheit des Halses. — In den letzten beiden Monaten kamen keine Krampfanfälle mehr vor, vielmehr gestaltete sich der Zustand zu einer anhaltenden Geistesstörung, charakterisirt durch melancholische Symptome, welche mit Tobsucht von einer selten erlebten Heftigkeit abwechselten. — In den Intervallen war die Kranke zwar bisweilen sehr arbeitsam und zeigte viel Anhänglichkeit an die Aerzte, zeichnete sich aber durch Hochmuth, Herrschsucht und Jähzorn andern Kranken und den Wärterinnen gegenüber aus. Sie war oft in Streit und Thätlichkeiten verwickelt Ihre Affecte, die Freude, den Aerger, den Zorn zu zügeln, war sie gänzlich ausser Stande.

In diesem Falle, dessen Natur in den letzten Monaten vielleicht

zweifelhaft geblieben sein würde ohne die Anamnese, sehen wir zwei Centra der krankhaften Erregung als Ursache gewaltiger Reflexwirkungen, wovon sich das eine in der Region des linken Ovariums, das andere in der Ohrspeicheldrüsengegend befindet. Bald wechseln ihre Effecte mit einander ab, bald associiren sie sich, bis sie in einer dauernden Störung der Gehirnfunction erlöschen. Was war die Ursache dieser anomalen Plastik und dieser Neurosen? Eine andere, als die gezwungene Einförmigkeit der Lebensart und die Entbehrung gewohnter Reize, ist nicht zu entdecken. Interessant in ätiologischer Beziehung ist es, dass sich gleichzeitig mit Josepha ein zweites Mädchen aus derselben Besserungsanstalt hier befand, bei welcher man ebenfalls keine andern Schädlichkeiten anzuklagen vermochte. Auch sie litt an einer Geisteskrankheit, die ein Aequivalent der Epilepsie war. Sie war aber von mehr nervöser Constitution, in ihren Delirien traten die erotischen Gefühle mehr hervor, sowie der Affect der Furcht; die Localsymptome der Geschlechtsorgane waren minder deutlich, dagegen hatte sie in den Anfällen ein Aftergeräusch am Anfang der Aorta und wurde durch Digitalis erleichtert. Sie hatte einen Hang zur Eitelkeit, Lüge und Verstellung; Jene war vielmehr hochmüthig, von wilder Unerschrockenheit, zu gewagten Unternehmungen und mitunter zu offener Gewaltthat aufgelegt.

Soviel von den Verhältnissen des Halses, von dem Trachelismus, wenn man will, bei den Geisteskranken. Verfolgen wir die activen Hyperämien, beziehungsweise die arterielle Blutbahn in den Schädel. Es ist räthselhaft nach mechanischen Anschauungen, warum die Meningitis, die eigentliche, worüber Parent und Martinet geschrieben haben, mit solcher Beständigkeit auf der Convexität der grossen Hemisphären erscheint, dagegen die Hirnbasis und das kleine Gehirn fast immer verschont. Ist sie erst etablirt, so macht die Erklärung ihrer Symptome, der sie begleitenden gewaltigen Cerebralirritation und Störung der psychischen Functionen, weniger Schwierigkeit. Ich habe oben die Hirnrinde als Substrat einer secernirenden und blutverändernden Thätigkeit dargestellt, hier tritt ihre nervöse Natur hervor, insofern sie die letzten Theilungen der das Gehirn quer durchstreichenden Primitivfasern und wahrscheinlich Ausbreitungen der Sinnesnerven, welche wieder durch Nervenzellen combinirt werden, enthält. Wie durch Reizung der Endzweige peripherischer Nerven leichter und verbreiteter Reflexe entstehen, als durch die ihrer Stämme (dies zum Unterschied von den parenchymatösen Gehirnkrankheiten), so auch durch die entsprechende, über eine verhältnissmässig grosse Fläche reichende Incitation der Hirnnerven und zwar der Nerven des wahren psychischen Gehirns, wofür man das Cerebrum mit Ausnahme seiner Basis halten muss. Sollte diese Reizung des grossen Gehirns nicht häufig das primäre Moment bei der Meningitis sein, namentlich in den Fällen, wo sie auf beiden Seiten symmetrisch ist? Die Betrachtung der Geisteskranken und zwar solcher, bei denen psychische Ursachen anzunehmen sind, spricht dafür. Man findet auch bei den im acuten Wahnsinn Gestorbenen, ausser Hyperämie und acutem Oedem des Gehirns, vorzugsweise Verdickung und Trübung der Arachnoidea, subarachnoideale Ekchymosen, Hyperämie der Pia mater, punctirte Injection und röthliche Färbung der Hirnrinde, sämmtliche Veränderungen aus-

schliesslich oder von überwiegender Intensität auf der Convexität der grossen Hemisphären.

Von grossem Interesse ist die Seltenheit des Vorkommens der Apoplexia sanguinea bei den Geisteskranken. Zwar hat Parchappe aus seinen Beobachtungen ein Verhältniss von 18 Fällen auf 316 abgeleitet (Documens necroscop. p. 320), hierzu zählen aber mehrere Epileptiker, und auch die peripheren Extravasate sind gerechnet. Einmal z. B. waren die Hirnvenen mit Pfröpfen verstopft, die sich offenbar während des Lebens gebildet hatten, und hier war die Hämorrhagie an der Hirnoberfläche zerstreut und bedeutender an den Punkten der erweichten Rindenschicht, wo diese Venen ihre Wurzeln haben. Georget behauptet, die Apopl. sang. fehle bei den Irren ganz, Calmeil (de la paralysie etc. Obs. 44) berichtet einen zweifelhaften Fall, Aubanel in Marseille beobachtete einen Fall von „interstitieller" Apoplexie auf 300 Leichenöffnungen, Thore (études sur les maladies incidentes des aliénés 1847) gar keinen. Ich sah diese Alteration nur bei einem Individuum unter 160.

II. Carl W., Beamter, 53 Jahre alt, wurde am 10. September 1844 auf seinen eigenen dringenden Wunsch der Anstalt übergeben. Geisteskrankheiten waren in seiner Familie bisher nicht vorgekommen. In der Schlacht von Waterloo, wo er als Cavallerie-Offizier focht, hatte er durch eine matte Kugel eine Fractur des linken Oberschenkels erlitten, welche mit mässiger Verkürzung der Extremität geheilt war. Darauf verlebte er eine Reihe von Jahren in guter Gesundheit, glücklicher Ehe und reger amtlicher Thätigkeit. Seine Lebensweise war regelmässig, und nur selten überliess er sich dem Missbrauch der Spirituosa. Nach längerer nicht genau zu ermittelnder Zeit stellte sich jedoch ein periodischer Kopfschmerz ein, dessen Anfälle an Heftigkeit zunahmen. Allmällg sanken die Kräfte des Kranken, sein gutes Aussehen verlor sich, und er erhielt auf sein Ansuchen den Abschied im Februar 1844. Die Musse, welche er hierdurch gewann, wirkte auf sein Befinden keinesweges vortheilhaft. Ermattung zwang ihn, einen grossen Theil seiner Zeit im Bette zuzubringen, und der Kopfschmerz wurde fast continuirlich. Dabei nahmen seine Geisteskräfte ab. Man bemerkte Gedächtnissschwäche, wetterwendische, meist hypochondrische, doch auch wieder überschwängliche hoffnungsreiche Stimmung, bisweilen zornige Excandescenzen, wenn seinen aller Augenblicke wechselnden Begehrungen nicht entsprochen wurde. Wünschte er etwas, so konnte er die Zeit nicht erwarten, wo ihm gewillfahrt wurde, aber eben so schnell verlor sich alles Interesse. In Hoffnung und Verzagtheit kannte er kein Maass. Er hatte immerfort Velléitäten und gelangte doch nicht zum Handeln. Ein unaufhörlicher Wechsel der Aerzte und Curmethoden war die natürliche Folge dieses Zustandes, so lange W. sein eigener Herr war. Bald erschienen periodisch, ohne bestimmte Vorboten und auf geringfügige Veranlassung, Anfälle von Raserei, in denen der Kranke unzusammenhängend sprach, fluchte und tobte, die Seinigen misshandelte und aus dem Hause warf. Er wurde jedoch in der Regel ruhiger und kam zur Besinnung, sobald fremde Personen bei solchen Scenen hinzutraten. Zu andern Zeiten wurde er von eklamptischen Krämpfen befallen, wobei die Respiration schnarchend, der Puls beschleunigt war und zur Beseitigung der Cerebralcongestion Aderlässe angestellt wurden. — Bei seiner Aufnahme erschien er blass, hager, welk, sehr entkräftet, so dass er sich öfters am Tage niederlegte. Er hatte bisweilen Schmerzen in den Füssen und am Abend ein leichtes Oedem um die Knöchel, beim Gehen bediente er sich eines Krückstocks wegen seines kurzen Beines. Appetit stark, Stuhl angehalten, so dass immer Laxirmittel erfordert wurden. Puls regelmässig, 65 in der Minute, Querdurchmesser des Herzens vergrössert. Im Hodensack harte Geschwulste. Muskelschwäche allgemein, keine locale circumscripte Lähmung. Habitueller Druck im Vorderkopfe, Sinnesfunctionen und Schlaf normal. — Nachdem er sich den September über zufrieden ge-

fühlt und immer den Speisen tüchtig zugesprochen, ja seine Aufmerksamkeit in kindischer Weise darauf concentrirt hatte, weist er am 13. Oktober das Essen mit unmotivirtem Unmuth zurück. Der Kopfschmerz, über das Vorderhaupt verbreitet, ist heftiger geworden, wird aber nach wenig Stunden durch kalte Umschläge gelindert. Am 15ten verweigert er wieder die Nahrung, ist zornig gegen seinen Wärter, schilt ihn einen Teufel, stösst eine Menge heftiger Aeusserungen aus, deren Grund man nicht erkennt. Dann zerfliesst er in Thränen, bereut sein Betragen, betheuert, er könne sich nicht helfen, sich nicht zurückhalten, wenn der Zorn ihn überfalle. Der Puls ist während der Aufregung auf 90 gestiegen, die Züge sind von Leidenschaft entstellt. In den folgenden Tagen fühlt er sich kraftloser als je, liegt meistens zu Bett, das er täglich nur einige Stunden verlässt. So bringt er den November zu, dieselben monotonen Klagen über sein Elend immer wiederholend, wenn auch bisweilen dem Troste leicht zugänglich. Der Schlaf wird jetzt schlechter, in einzelnen Nächten geht der Kranke aus dem Bett, räumt die beweglichen Gegenstände durcheinander, irrt umher, fragt mit dem Ausdruck des Entsetzens: wo er sei und was mit ihm vorgegangen? Am 21sten epileptischer Anfall, wonach das Sprechen vorübergehend etwas erschwert ist, das Allgemein-Befinden jedoch eine Zeitlang befriedigender sich gestaltet, als vorher. Am 10. December findet man ihn beängstigt. Er zeigt auf den Kopf: „es ist hier nicht richtig. Ich bin ganz verrückt. Was wird aus mir werden? Man wird mich noch in Ketten und Banden legen.“ Dabei Thränen und Händeringen. Am 11ten, Mittags 2 Uhr nach der Mahlzeit, zertrümmert er plötzlich mit dem Stock die Fensterscheiben, droht mit der heftigsten Wuth Jeden niederzuschlagen, der sich ihm nähert. Teufel! Mörder! sind die Ausdrücke, womit er die Anwesenden bezeichnet. Hierbei zeigt sich eine ungewöhnliche Raschheit und Energie in seinen Bewegungen, Nach einer halben Stunde wird er weichmüthig, zu Thränen geneigt, klagt über Druck im Kopfe, Erschöpfung, kann nach seiner Behauptung nicht zwei Schritte weit gehen. Nachdem er sich in den folgenden Tagen ermuntert hat und meist auf den Beinen gewesen ist, kehrt am 16ten die Aengstlichkeit zurück. In der Nacht vorher hat er eine Zeitlang mit durchdringender Stimme geschrien und durch kein Zureden sich beschwichtigen lassen. Am 17ten nach einer guten Nacht ist er heiter und gesprächig. Abends 6½ Uhr allgemeine Convulsionen, Pulsfrequenz wie immer bei den cerebralen Insulten vermehrt, Coma apoplecticum, Tod um 7¾ Uhr. — Leichenöffnung nach 36 Stunden bei + 3° R. Haut blass, beinahe kreideweiss, panniculus adiposus durchschnittlich 6‴ dick. Geringer Grad von fettiger Entartung der dünnen, blassen, mürben Muskeln; weiter vorgeschritten ist dieselbe an den untern Extremitäten. — In beiden Abtheilungen des Hodensacks eiförmige, vollkommen abgerundete Geschwülste. Die im rechten Hodensack erreicht die Grösse einer starken Mannsfaust, die im linken ist bedeutend kleiner. In beiden aus den verschmolzenen Häuten des Hodens und Scrotums gebildeten, grossentheils ossificirten Kapseln eine schmuzigbraune, fischrogenähnliche, Trümmer der Saamenkanälchen enthaltende zähflüssige Masse. Auf der linken Seite sind Hoden und Nebenhoden, auf der rechten nur der letztere in dieser Metamorphose untergegangen (der Verstorbene hat sich diese für Hydrocele gehaltenen Alterationen angeblich im Reiterdienst zugezogen). — Schädelknochen dünn, arm an Diploë, innere Glastafel verhältnissmässig dick, dicht, glatt, impress. digitatae schwach. Der Sinus longitud. super. mündet in den linken sin. transversus. Links sulcus transvers., desgleichen foramen jugulare weiter als rechts. — Sämmtliche Hirnarterien bis zu den feinern Verzweigungen atheromatös erkrankt, ring-, spindelförmige, cirsoide, einseitig ausgesackte Aneurysmen. — Im Arachnoidealsack und im subarachnoidealen Bindegewebe kaum eine Spur von Flüssigkeit. — Grosse Pacchionische Granulationen, Arachnoidea durchweg, besonders aber auf der Convexität der grossen Hemisphären streifig getrübt, verdickt, Pia mater injicirt. Die Häute lassen sich vom Gehirn leicht abstreifen. — Gehirn die Schädelhöhle vollkommen ausfüllend, gyri gedrängt. Weisse Substanz von reiner Färbung, derber Consistenz, nicht ödematös, von den offenen Mündungen zahl-

reicher Gefässe cribrös. Rindensubstanz dünn, blass, desgleichen die grauen Kerne im Innern des Gehirns. Balken in seiner ganzen Länge ohne Entfärbung erweicht, fornix, septum pellucidum und innere Wandtafel der Ventrikel straffer als gewöhnlich. Ventrikel eng, sehr wenig Flüssigkeit enthaltend, doppelte weiche Commissur. Zirbel mit Concrementen von seltener Grösse. Aufsitzend auf dem Chiasma nerv. optic. ein Cholesteatom von der Grösse einer Kaffeebohne. — Rechte Hemisphäre: dem Zwingerwulst über der Mitte des Balkens und der darüber gelegenen Windung entsprechend, von der scissura longitud. nur durch die Hirnrinde getrennt, eine unregelmässig eingerissene apoplektische Höhle mit einem frischen Blutpfropf, dem longitudinalen Durchmesser des Gehirns parallel 2″ lang und durchschnittlich 6‴ breit und hoch. Nächste Umgebung feuchter und weicher als normal. Im vordern Abschnitt des lobus anterior 3 ältere Kysten, etwa einen halben Zoll voneinander abstehend. Sie liegen alle dicht an der grauen Rindenschicht, unter verschiedenen Windungsfurchen, der convexen Oberfläche, haben fast vollkommen sphärische Gestalt und einen Durchmesser von 2 bis 4‴. Wandung mehr oder weniger narbenartig verhärtet, mit einem dünnen, fein vascularisirten Häutchen bekleidet, mit grauem Beschlag, Höhle leer oder ein wenig farblose wässrige Flüssigkeit in einem Fachwerk sehr zarten Bindegewebes enthaltend — Linke Hemisphäre: eine Kyste von der zuletzt beschriebenen Beschaffenheit am Eingang des absteigenden Horns, nach der Hirnbasis zu, von der Hirnhöhle fast nur durch das Ependyma getrennt; eine zweite am Ende des Cornu descendens, durch eine liniendicke Markschicht von diesem abgeschlossen. Letztere verbreitet sich im Gyrus hippocampi, ist von länglicher gestreckter Gestalt, ihre vom Unterhorn entferntere Extremität ist durch eine lineare orangefarbige Narbe geschlossen. Im hintern Abschnitt des corpus striatum ein mehr diffuser Heerd rother Erweichung von etwa 3‴ Durchmesser. — Gewicht des grossen Gehirns 40½, des kleinen nebst pons und medulla oblong. 6 Unzen. — Lungen sehr reich an schwarzem Pigment, hypostatische Congestion. — Viel Fett im Mediastinum, am Herzbeutel, in der Querfurche und am rechten Rand des Herzens. Hypertrophie mit Dilatation des linken Ventrikels. Dicke seiner Wandung 8½‴, der Wandung des rechten 2‴. Klappen und Ostien normal. Atheromatöser Process in der Aorta. — Grosse, platte, am Rande abgestumpfte Muskatnussleber.

Parchappe (Doc. necroscop. observ. 300) berichtet einen Fall, welcher dem beschriebenen in mancher Beziehung sehr ähnlich ist.

Leinwandhändler von 45 Jahren. Grössenwahn. Kurzer Anfall von wüthender Agitation. Oft geschieht es bei Nacht, dass der Kranke schreckliches Geschrei ausstösst, und seine Aufregung dauert dann ein bis zwei Tage lang fort. Während dieser Anfälle wird das Gesicht stark geröthet. Der Kranke schreibt Obscönitäten an die Mauern. Mit Strafe bedroht, unterlässt er dies fernerhin. Er scheint seinen hochfahrenden Ideen entsagt zu haben. Die Wuthanfälle wiederholen sich nach langen Intervallen mehrere Jahre hindurch und sind von Kopfcongestion begleitet, ohne dass Lähmung darauf folgt Während der Anfälle flucht er, schlägt sich, zerbricht Alles, was ihm unter die Hände kommt. Am häufigsten zerschlägt er die Fensterscheiben mit den Händen, so dass diese blutig geschnitten sind. Ueber die Motive dieser Aufwallungen befragt, welche oft auf der Stelle sich wieder legen, antwortet er: „Unmuth hat mich hingerissen, ich weiss nicht warum. Es sind unfreiwillige Bewegungen. Ich muss schlagen, weil meine Lebhaftigkeit mich dazu antreibt; ich kann der Bewegung nicht widerstehen u. s. w.“ — Ein andermal antwortet er: „wider meinen Willen thue ich das. Ich kann Ihnen keine anderen Beweise geben. Sie können mich trotzdem bestrafen. Aber die Erbitterung ist es, die mich treibt.“ Ferner: „es ist ein Geheimniss für mich. Ich habe eine innerliche Pein gefühlt, die ich nicht beschreiben kann. Ich kann Ihnen nur sagen, wenn das Leben daran hinge, ich würde nicht anders handeln. Was mich treibt, zu zerschlagen, zu zerbrechen, ist stärker, als ich. Nachher möchte ich am liebsten weinen.“ — Einige Monate vor seinem Tode folgen Cerebralcongestionen ohne furibunde Aufregung und mit vorübergehendem Verlust des

Bewusstseins rasch auf einander. Die Intelligenz nimmt ab. Das Stehen wird schwer, der Gang unsicher. Involuntäre Ausleerungen, leichtes Hinderniss der Aussprache. Zunehmende Körper- und Geistesschwäche. Der Kranke stirbt plötzlich, nachdem er lange Zeit der Sonne ausgesetzt geblieben war. — Leichte Verdickung der durchsichtig gebliebenen Membranen. Die Arterien der Basis und der Windungen sind in ihrer ganzen Länge mit einer Menge knorpliger Platten durchsät. Die Hirnoberfläche ist blass und hat einen gelblichen Schimmer. Die Rindenschicht ist blass in ihrer ganzen Dicke. Die beiden Substanzen, im Gehirn und kleinen Gehirn, sind ansehnlich verhärtet. In der weissen Substanz der rechten Hemisphäre befinden sich 5 Höhlungen, weit genug, um eine grosse Erbse aufzunehmen, ausgekleidet mit einer zelligen Membran und mit einer röthlichen Serosität erfüllt. Eine dieser Höhlen ist mitten in der weissen Substanz des vordern Lappens; die vier andern sind zerstreut in der weissen Substanz der andern Lappen, oberhalb des Seitenventrikels und in einer gleichen Entfernung von diesem und der äussern Oberfläche. Der gestreifte Körper dieser Seite ist durchlöchert von kleinen analogen Höhlungen, welche ein Hirsekorn, ein Hanfkorn, eine Erbse beherbergen können. In der weissen Substanz der linken Hemisphäre gleichfalls mehrere enkystirte und mit Serum gefüllte Höhlen. Ueberdiess ist die vordere Partie des linken corpus striatum von einer enkystirten Cavität ausgehöhlt, die eine grosse Haselnuss aufnehmen könnte, mit Zellgewebe ausgekleidet, mit zelligen Fäden durchwebt und mit einer röthlichen Serosität gefüllt ist. Die Wände dieser Höhle sind in einem Theil ihres Umfanges weich und flockig, in einem andern glatt und fest.

In meiner Beobachtung finden wir gleichzeitig Apoplexia sanguinea und capillaris in demselben Gehirn. Die weisse Erweichung des Balkens beruhte auf dem in der Umgebung des hämorrhagischen Heerdes entwickelten acuten Oedem. Bemerkenswerth ist die Lage sämmtlicher Höhlen an der Grenze der corticalen und medullaren Substanz. In dem Falle von Parchappe, wo die Beschaffenheit des Herzens leider nicht angegeben ist, befinden sich dieselben weiter rückwärts im Innern des Gehirns. In meiner Beobachtung sind übrigens die Verhältnisse der Circulationsorgane accurat so, wie sie für die Apopl. sanguinea als disponirend von den Schriftstellern angegeben werden. — In dieser Vollständigkeit findet man sie selten bei den Geisteskranken wieder. Ich kann die von Burrows ausgesprochene Ueberzeugung, dass man bei stethoscopischer Untersuchung der Geisteskranken in den grössern Irrenanstalten eine Menge von Patienten finden würde, deren Wahnsinn lediglich durch Herzleiden bedingt wird, nicht theilen. Wenigstens sind diese Herzleiden nicht sicher durch das Stethoscop zu erkennen. Klappenfehler, beträchtliche Hypertrophien und Dilatationen sind eine Seltenheit. Zwar sind die Herzen selten normal, aber die Anomalien beschränken sich auf partielle Pericarditides der Oberfläche, Fettmetamorphosen, leichte active und passive Erweiterungen und reine Atrophien. Die physiologischen Zeichen verbergen sich unter den bei Irren so häufigen Symptomen der Präcordien. Die Energie der Herzcontractionen lässt nach und bald entwickelt sich die von Rokitansky angegebene, Krankheiten der Nerven-Centralorgane begleitende hypinotische Krase, bei welcher Aderlässe die bekannten Nachtheile bringen. Ich werde dieselbe später noch besprechen. Earle fand den Puls bei den Geisteskranken im Durchschnitt beschleunigt (im Mittel 83 in der Minute, bei Geistesgesunden 65). Dies beruht wahrscheinlich auf vermindertem Einfluss des Vagus. Wird der Puls sehr verlangsamt, so bezieht dies Earle auf Gehirndruck. Ich fand aber vielmehr diese langsamen Pulse im Vorläufer-

stadium von dyskrasischen Processen, vor der Bildung der Infarcten, worin sich der Lungenbrand entwickelt. Immer ist es bei dyskrasichen Irren, noch lange vor der Localisirung der Processe, die Saite des Vagus, welche zuerst erklingt, und nichts kann wahrer sein, als die auf seinen Reichthum an feinen Fasern gestützte Bemerkung von Volkmann, dass er mehr ein sympathischer, als ein cerebraler Nerv zu nennen sei. Aber bisweilen begegnet man doch dem mehr oder weniger vollständigen Ensemble der apoplektischen Anlagen bei Irren, so dass Hirnhämorrhagie erfolgt und ohne dass man, auch wenn der Kranke gut charakterisirte apoplektische Insulte erlitten hat, darauf rechnen kann, hämorrhagische Herde zu finden. Bei Herzhypertrophie mit Atherom der Hirnarterien traf ich vielmehr die rothe Erweichung an, bei letzterer Krankheit ohne die erstere die der allgemeinen Paresis eigenthümlichen Veränderungen. — Diese Seltenheit der Apopl. sang. bei den Irren kann nur in einer functionellen und materiellen Veränderung des Gehirns begründet sein. Rochoux, Burrows u. s. w. sahen sich schon veranlasst, für ihre Entstehung nach einem cerebralen Factor zu forschen. Nach Clendinning besteht derselbe in einer der Herzhypertrophie proportionalen Hypertrophirung und Verdichtung des Hirngewebes. Indess kann man auch eine functionelle Ursache anklagen. Vielleicht beruht die Hirnhämorrhagie zunächst auf einem localen tonischen Gefässkrampf mit ringförmiger Einschnürung, ähnlich der directen Reizung organischer Muskeln, vor welcher Verengerung die kranke Arterie zerreist. Diesen Krampf zu erzeugen, kann die apoplektische Constitution im Sinne der Alten mit bedeutenden motorischen Impulsen vorzugsweise geeignet sein, während das motorische Vermögen der geisteskranken Gehirne im Ganzen geschwächt oder in zahlreiche peripherische Nervenbahnen zugleich ergossen ist. — Dietl's Ausspruch, dass in der Aploplexie die functionelle Symptomatologie einen ihrer schönsten Triumphe feire, wird durch die angeführten Beispiele nicht bewahrheitet. Epilepsieähnliche Convulsionen, melancholische und maniatische Delirien sind hierbei nebst dem Mangel der Lähmungen ganz ungewöhnliche Erscheinungen. Man könnte die allgemeine Muskelschwäche der Kranken für Paraplegie ausgeben, wären sie nicht zu Zeiten wieder energischer Bewegungen fähig gewesen. Ferner könnte man die Abwesenheit der Paralyse aus der Entfernung der Verletzungen vom Seh- und Streifenhügel herleiten. Dagegen ist zu erwidern, dass, wenn auch in allen Fällen, wo die Hemiplegie auf eine Extremität beschränkt geblieben ist, nach Romberg's Erfahrungen der Sitz der Verletzung in diesen Hügeln sein mag, so dass schon in ihnen die isolirt leitenden Fasern der Extremitäten unmittelbarer berührt werden, doch ein Gesetz der je nach der wachsenden Entfernung von ihnen abnehmenden Wahrscheinlichkeit der Hemiplegie nicht nachgewiesen ist, ferner dass bei beiden in Rede stehenden Individuen auch anatomische Veränderungen im corpus striat. existirten. Schon bei der Gehirnerweichung (Rösch, Eisenmenn) haben wir gesehen, dass, wo die Krankheit mit Kopfschmerz und Störung der Intelligenz anfängt, die Lähmungssymptome gewöhnlich ausbleiben. Hieraus schliesse ich, dass in den geisteskranken Gehirnen eine anomale Querleitung des Nervenprincips eingeleitet ist, vermöge welcher die erwähnten Texturveränderungen nur psychische Symptome hervor-

rufen, während die longitudinale excentrische Leitung, wenn auch die Energie des Gehirns im Ganzen gesunken sein mag, ihre Relationen nicht verändert. Solche Fälle gehören zu denjenigen, wo man die Hirnerweichung bisweilen latent genannt hat, weil man entweder die psychischen Phänomene unbeachtet liess, oder weil sie, auf einem Maximum oder Minimum angelangt, sich in der That nicht veränderten. Man muss aber auch hiernach annehmen, dass die Hemiplegie bei den genannten Veränderungen nicht auf Unterbrechung der Zufuhr des etwa in der grauen Substanz bereiteten Nervenprincips, sondern auf einer activen Hemmung der motorischen Nerven durch die betroffenen Hirnfasern beruht. Hierdurch tritt die Lähmung der Contractur unter Umständen noch näher, als es nach der Theorie von Diell der Fall ist. Wenn die Hemiplegie dauernd geworden ist, so kann man annehmen, dass die Textur der motorischen Nerven in Folge ihrer Unthätigkeit sich verändert hat. Dass übrigens in den Nerven, welche man gelähmt nennt, keinesweges immer eine völlige Unthätigkeit eingetreten ist, sondern dass sie durch physikalische Vorgänge belebt werden, welche bisweilen den Centralorganen ihr Gepräge aufdrücken, werde ich bei Gelegenheit des von mir so genannten Gesetzes der präformirten Neurosen zu begründen suchen.

(Schluss folgt.)

XXVII.

Klinische Mittheilungen

von

Dr. Lange,
Direktor der städtischen Krankenanstalt in Königsberg.

I. **Blasenwürmer des Gehirns.** Echinococci cerebri werden selten gefunden. Während 8 Jahren, in denen ich wohl mindestens 1500 Sectionen gemacht habe, beobachtete ich dieselben nur dreimal, und zwar einmal 1845, dann 1851 in einer Woche zweimal. Ihr Vorhandensein am Lebenden mit Bestimmtheit zu diagnosticiren, dürfte für jetzt noch unmöglich sein, indem die Symptome, die sie etwa erregen, bald die der Gehirnreizung, bald die organischer Gehirnleiden überhaupt darstellen, und vermöchte man es, so möchte für die Behandlung dieses Krankheitszustandes auch noch nichts gewonnen sein. Nichtsdestoweniger scheint es mir nicht überflüssig, die von mir beobachteten drei Fälle mitzutheilen, indem dieselben vielleicht mit dazu beitragen können, später eine Diagnose dieses Krankheitszustandes zu begründen.

Die Frau J. E., 67 Jahr alt, behauptete bei ihrer Aufnahme in die städtische Krankenanstalt am 10. November, erst seit zwei Monaten krank zu sein, während ihre Bekannten mittheilten, dass sie schon seit Jahren eine grosse Unruhe an den Tag gelegt und häufig irre gesprochen habe. Sie klagte bei ihrer Aufnahme besonders über Kopfschmerz, mit welchem Orgasmus unverkennbar verbunden war, weshalb eine kleine Venaesection ohne besondern Erfolg gemacht wurde. Schon nach wenigen Tagen schien aber der Schmerz mehr nervöser Natur zu sein, und die eigenthümliche Art der Kranken zu sprechen, ihre stete Unruhe, ihr Gefühl von grosser Schwäche bei ganz enormem Appetite, ihre anhaltende Schlaflosigkeit, das stete Flimmern vor den Augen, worüber die Kranke klagte, dabei bedeutende Abmagerung und sich von Zeit zu Zeit einstellende Kontrakturen der Arme in den Ellbogen machten es wahrscheinlich, dass ein organisches Gehirnleiden vorhanden sei. Der Puls, die Excretionen waren normal, doch liess die Kranke den Urin häufig ins Bett. Grosse Dosen Camphor, die bei nervöser Unruhe, Geschwätzigkeit und Schlaflosigkeit alter Leute mitunter gute Dienste leisten, brachten hier keinen Nutzen, eben so wenig Sturzbäder, Ableitungen im Nacken etc.

Während des Monats December erhielt die Kranke, da etwas mehr Ruhe eingetreten war, keine Arznei, sondern nur kräftige Diät. Am 3. Januar wieder mehr Aufregung, die sich aber diesmal

nach Anwendung von Zinc. acet. schnell minderte. Einige Tage darnach wurde sie wieder sehr geschwätzig und verlangte besonders noch mehr Essen, obgleich sie schon seit langer Zeit eine volle Portion und ausserdem Extradiät hatte, die Contracturen der Arme stellten sich häufiger ein und waren anhaltender. Plötzlich erfolgte am 11. Januar der Tod.

Section. Die ganze obere, Seiten- und Grundfläche der rechten grossen Gehirnhemisphäre ist mit etwas geronnenem Blute bedeckt, auf der Oberfläche der linken grossen Gehirnhemisphäre befindet sich ein etwa Zweithalerstück grosser weichhäutiger, noch mit etwas geronnenem Blute gefüllter Sack. Nach Entfernung des Blutes bietet sich auf der Oberfläche des Gehirns starke Pacchionische Ausschwitzung dar, und man sieht unzählige echinococci cerebri, theils von der Grösse einer grauen Erbse, theils einer kleinen Haselnuss, ziemlich alle haben eine bauchige Flaschengestalt, einzelne sitzen isolirt, andere dicht aneinander, so dass sie zusammenhängend erscheinen, und sind bald mehr bald weniger tief zwischen die gyri gebettet, nur einige hängen mit einer feinen Spitze dicht an der Oberfläche. Alle enthalten dem Ansehen nach kalkartige feste Körperchen in bald grösserer bald geringerer Menge, sie sehen schmutzig-gelb, nach ihrer Spitze zu mehr grau aus. In der Marksubstanz der rechten grossen Gehirnhemisphäre ein ganz zusammengetrockneter echinococcus, in den Seiten-Ventrikeln die plexus und die Messerrücken dicke pia mater mit unzähligen Stecknadelkopf grossen Hydatiden besetzt, in denen die kalkartigen Körperchen sich noch nicht vorfanden, ausserdem aber im rechten Seiten-Ventrikel noch ein grosser echinococcus, welcher diese Körperchen enthält. Der vierte Ventrikel sehr erweitert. Die Blutgefässe an der basis der dura mater deutlich porös wie ein Sieb. Von den übrigen Höhlen nichts Besonderes zu bemerken.

2) W. F., Dienstmädchen, 30 Jahr alt, blond, unverheirathet, war bereits seit Anfangs 1847 an verschiedenen leichten Beschwerden mehrmals, darunter 1850 an Schwangerschaftsbeschwerden, 1851 dreimal, und zwar das letzte Mal vom 21. bis 24. Juni in der Anstalt behandelt worden. Jederzeit hatte sich ausser den übrigen Krankheitszuständen ein gewisser Grad von Stumpfsinn bei ihr gezeigt, der sich zwar nicht durch ihren Gesichtsausdruck auffallend verrieth, aber durch ihre Auffassungs- und Handlungsweise. Besonders bemerkenswerth war, dass sie, so oft sie in der Anstalt war, nicht blos während der Nacht im Schlafe, sondern auch am Tage, wenn sie im Bette lag, wozu sie stets grosse Neigung hatte, auch wenn ihr jemaliger Krankheitszustand dies nicht bedingte, den Urin unter sich liess, und mit Wohlbehagen in der dadurch durchnässten Bettwäsche lag. Dabei war sie sehr gut genährt, die menses waren mit Ausnahme der 1850 eingetretenen Schwangerschaft stets regelmässig gewesen. Am 21. Juni, an welchem Tage die menses eingekehrt waren, führten gastrische Beschwerden sie wieder in die Anstalt, mit denen ein sehr geringes Fieber verbunden war; dieselben sollten angeblich seit sechs Tagen bestehen. Die dick schleimig belegte Zunge bestimmte zur Darreichung eines Brechmittels. Am 22sten hatte der geringe Kopfschmerz nachgelassen, die Zunge war reiner, das Fieber ganz beseitigt. Es wurde noch eine Mixtur von Ammon. muriat. 3jj mit Tart. stib. gegeben,

und den 24. Juni die Kranke, die sich weiter ganz wohl fühlte, auf ihr Verlangen entlassen. Am 25. Juni wurde sie Abends gegen 5 Uhr wieder nach der Anstalt gebracht, nachdem sie angeblich im Verlaufe des Nachmittags mehrere Krampfanfälle gehabt hätte. Sie hatte unterweges im Wagen den Urin unter sich gelassen, ging noch in die Krankenstube und sprach noch. Sogleich gerufen fand ich sie aber schon bewusstlos, der Puls war fieberlos, schwach, die Haut kühl, das Gesicht bleich, gelb; Krampf fand für den Augenblick nicht statt. Pupille unbeweglich, etwas erweitert. Es wurde ihr etwas Baldrianthee mit Hofmannstropfen eingeflösst, doch das Hinabschlucken desselben war sehr schwer, obgleich die Respiration nicht behindert war. Der geschlossene Mund der Kranken konnte von mir noch aufgemacht werden. Reiben des Körpers, clysma, Senfteige an die Waden blieben fruchtlos, eine halbe Stunde darauf war die Kranke, ohne dass ein neuer Krampfanfall eingetreten, todt.

Section nach 16 Stunden. Der Schädel war mindestens noch einmal so dick, als gewöhnlich, die dura mater stark mit Blut injicirt, doch ohne Spur von Ausschwitzung. Die Oberfläche des Gehirns glänzend, frei von jedem Exsudat, das Gehirn selbst sehr zähe. Auf der Oberfläche des Gehirns, besonders aber auf der rechten Hemisphäre und hauptsächlich im mittlern und hintern Theile derselben zeigten sich mehrere echinococci, die nicht blos zwischen den gyris, sondern auch in der Substanz des Gehirns sassen. Nach ihrer Entfernung erschien das Gehirn an diesen Stellen bis 4 Linien tief grubenartig eingedrückt. An vielen Stellen war die Blasenform verschwunden, der Balg eingedrückt, die Oberfläche desselben hatte mit der des Gehirns gleiches Niveau, doch liessen sich diese fest gewordenen gleichsam weich verkreideten echinococci überall leicht auslösen. An der innern Seitenfläche der rechten Hemisphären zeigten sich nur solche eingetrocknete echinococci. Vor dem chiasma nervorum opticor. und neben dem linken nerv. optic. nach aussen fanden sich zwei haselnussgrosse, blasenförmige echinococci, eben so im vordern Horne des linken Seiten-Ventrikels und zwei tief in der Substanz der linken Hemisphäre, so wie auch dem hintern Horn des rechten Seiten-Ventrikels, letzterer war der grösste, der Inhalt nicht mehr flüssig, sondern dick, breiig, der Balg 1½ Linien dick. Serum war in den Ventrikeln nicht mehr, sondern eher etwas weniger, als im normalen Zustande enthalten. Die Lungen in ihren hintern Theilen voll flüssigen Blutes, eben so das schlaffe Herz. Leber gross, blutreich, nach der Oberfläche zu einige Fettstreifen darbietend; Milz ziemlich gross, weich, ihr Ueberzug geschrumpft, die hintere Fläche des uterus und die Ovarien in blutiger Turgescenz, die übrigen Organe gesund, die äussern Weichtheile des Körpers feist, der Gesichtsausdruck unverändert.

3) Der Arbeitsmann C. M., muskulös, 30 Jahr alt, wurde den 27. Juni Abends in die Anstalt gebracht, ohne dass man über seinen bisherigen Krankheitszustand auch nur die geringste Mittheilung erhielt. M. war in steter Beweglichkeit, wie ein an Delir. trem. leidender Kranke, doch fehlten dabei Zittern, Hallucinationen und die bekannten eigenthümlichen Delirien. Die Haut des Körpers war sehr warm, die des Kopfes und des Gesichts heiss, letzteres stark geröthet, schwitzend, Pupille normal, die glänzenden Augen dabei etwas blutig injicirt, Puls mässig frequent, aber leer, klein, Zunge

wenig schleimig belegt, aber gleich den nicht rissigen Lippen trocken. Der Unterleib weder eingezogen noch aufgetrieben, Krämpfe, Contrakturen fehlten, Druck auf den Unterleib, die Brust, den Rücken schien dem Kranken keine Schmerzen zu verursachen. Der Gesammt-Eindruck des Krankheitsbildes sprach für Typhus, und nur ein eigenthümlicher Ausdruck im Gesicht wollte diese Annahme nicht grade unterstützen. Der Kranke erhielt sofort im warmen Bade einige kalte Uebergiessungen, darauf kalte Umschläge über den Kopf, zum innern Gebrauch liquor chlori in aq. destill. Bis zum 29sten Morgens war keine andere Veränderung eingetreten, als dass die Schwäche des Kranken, welcher den Stuhlgang und Urin stets unter sich liess, fortwährend still delirirte und nur wenig schlief, grösser geworden. Derselbe sprach angeredet kein Wort und nur mit Mühe gelang es, ihn zum Zeigen der Zunge zu bewegen, die trocken blieb, ohne schwarz, rissig oder zitternd zu sein. Es wurden zweistündlich 3 Grane Camphor gegeben und damit den 30. Juni fortgefahren. Der Kranke war am 30. Juni ruhiger, — warf sich nicht so unaufhörlich im Bette herum und delirirte weniger: was ihm gereicht wurde, genoss er. Den 1. Juli bis Nachmittag derselbe Zustand, dann wieder grosse Hastigkeit, Delirien, ähnlich wie im Säuferwahnsinn, bei einem ausserordentlich freundlichen, Zufriedenheit bezeichnenden Gesichtsausdrucke. Die Pupille normal. Da abusus spirituosorum bei dem Kranken mit vollem Rechte präsumirt werden konnte, und ich mehrere Fälle beobachtet habe, dass, werden dergleichen Kranke von Typhus befallen, die Symptome ein Gemisch von denen, die dem Typhus, und solche, die dem Säuferwahnsinn angehören, darbieten, und wie erwähnt, die Krankheit am allerwenigsten für arachnitis sprach, so wurde, zumal die Schlaflosigkeit grösser geworden, der Ausbruch von delir. tremens besorgt, daher sofort dem Kranken Morph. acet. ges. gegeben. Es trat darnach nur wenig Schlaf, auch keine allmählige Veränderung des Zustandes, aber Nachts 3 Uhr plötzlich der Tod ein.

S e c t i o n nach 30 Stunden. Das Schädelgewölbe ausserordentlich dick, noch einmal so stark, als dasselbe gewöhnlich bei Erwachsenen gefunden wird, die dura mater stark mit Blut injicirt, eben so die Arachnoidea, die ausserdem in ihrer ganzen Ausbreitung mit Ausnahme der basis seröse wie dünn schleimige Exsudation zeigte; in beiden Hemisphären des grossen Gehirns, und zwar hauptsächlich in den vordern Lappen, fanden sich gegen 20 echinococci, nur 4 sassen in der Substanz des Gehirns selbst, die übrigen zwischen den gyris, doch war überall, wo sie aufsassen, das Gehirn tief eingedrückt, an einzelnen Stellen zum Theil erweicht. Sie hatten verschiedene Grösse, einzelne, und dies war die grössere Anzahl, — die einer Haselnuss, andere die einer Linse, letztere liessen eben nur den echinococcus ohne oder nur von ein bis zwei Tropfen Serum erkennen, und nach der Zartheit der Hülle mussten diese als in ihrer Ausbildung noch nicht vorgeschritten angenommen werden, andere von derselben Grösse waren flach, das Serum in denselben verdickt, die Hülle derber, der echinococcus geschrumpft, Tuberkelmasse dem äussern Anscheine nach nicht unähnlich, letztere befanden sich besonders in den hintern Lappen und an den Seitenflächen. Auf der linken Hemisphäre an der basis befanden sich

zwei obsolete echinococci; das kleine Gehirn, das Innere der Gehirn-Substanz und sämmtliche Höhlen waren frei von Blasen-Würmern, ja die Ventrikel enthielten sogar nicht einmal mehr Serum, als gewöhnlich; die Substanz des Gehirns war ziemlich fest und sehr blutreich. Die linke Lunge war in ihrer ganzen Ausdehnung mit der Rippen-Pleura verwachsen, übrigens waren beide Lungen gesund und zeigten nur an den hintern Flächen etwas Stase. Herz normal. Milz klein, etwas weich, Leber nicht vergrössert, aber blutreich, nach der Oberfläche zu einige recht scharf begrenzte Fettinfiltrationen darbietend; die übrigen Organe gesund, in dem bereits sehr aufgetriebenen Darmkanal keine Spur von Typhus. Man erfuhr noch vor der Section von einem Arzte, dass M in unbestimmten Zeiträumen von epileptischen Anfällen heimgesucht gewesen, von einem solchen Anfalle sei er auch diesmal befallen worden, ohne dass er aus demselben wieder zum Bewusstsein gekommen, dagegen sei daraus in 3 Tagen dieser dem Typhus ähnliche Zustand entstanden, in welchem er nach der Anstalt gebracht worden war.

II. Caries cartilag. cricoid., Epitelialwucherung der bedeckenden Schleimhäute. Friedrich K, Arbeitsmann, 32 Jahr alt, kam den 18. Juni 1850 gegen Abend mit heftigen Athembeschwerden in die Anstalt. Der Athem sehr schnell, gezogen, tönend, am Ende abschnappend und bei dem Athmen eintretende Verschliessung der Stimmritze aus dem Tone deutlich wahrnehmbar lassend; dabei Fieber; dagegen fehlte livide, ja selbst nur geröthete Gesichtsfarbe, diese war mehr bleich. Man hörte das Athemholen schon von sehr weit, und hörte es sich eben so beängstigend an, als es unzweifelhaft für den Kranken war. Erhöhte Thorax-Lage brachte keine Erleichterung. Die Temperatur der Haut nicht wesentlich, sondern nur sehr wenig erhöht, grosse Unruhe. An der rechten Seite der Wange neben dem Nasenflügel, auf der linken Schulterseite und auf dem manubrium sterni fand sich krustenbildender Ausschlag von schmutziger Röthe und auf syphilitischen Ursprung hinweisend. Der Kranke konnte wegen des ununterbrochenen Athemholens nur wenig sprechen, und war es schon deshalb schwer, von ihm überhaupt etwas zu erfahren, noch schwerer aber von ihm etwas über die Veranlassung und den Verlauf der Krankheit in Erfahrung zu bringen, doch wurde festgestellt, dass er vor circa zwei Jahren an Schanker der Geschlechtstheile gelitten, aber angeblich erst seit 8 Tagen an diesen Athembeschwerden leide, die bereits theils innerlich, theils äusserlich durch Blutegel und kräftige Reize an der Kehlkopfsgegend angebracht, zu bekämpfen, vergebens versucht worden war. Druck erzeugte keinen Schmerz, eben so wenig das Schlingen. Es wurden Blutegel gesetzt, innerlich Calomel mit Jod gegeben, und schien am andern Tage einige Erleichterung eingetreten zu sein. Der Annahme zu Folge, dass Syphilis die Ursache der Krankheit sei, wurde nun Sublimat verordnet, — doch starb K. unvermuthet in der Nacht vom 19. zum 20. Jnni.

Section. Die Epiglottis nicht im mindesten verdickt oder auch nur gereizt, dagegen die an der äussern Fläche derselben befindlichen Drüschen etwas verdickt, aber nicht entzündet, eben so war die Schleimhaut des Kehlkopfes in der trachea nicht im geringsten

auch nur gereizt oder verdickt, oder irgend wie erkrankt. Nachdem der Ringknorpel seiner Länge nach durchschnitten war, erschien er an den Durchschnittsflächen ½ Zoll lang und ¼ Zoll dick cariös, und in den Weichtheilen, welche den Knorpel überziehen, boten sich auf der rechten Seite des durchschnittenen Knorpels zwei kleine spitze Condylome dar, die hiernach als wahre subcutane Condylome zu betrachten waren. Die übrigen Organe in den Höhlen boten nichts Bemerkenswerthes dar.

Wie war es möglich gewesen, dass bei diesem Befunde erst 8 Tage vor der Aufnahme Beschwerden eingetreten, und können diese anders als krampfhafte gewesen sein, da die Schleimhaut so ganz unversehrt war? Wenn, wie man annehmen muss, Syphilis die Veranlassung war, wie kam es, dass die Beschwerden hier so bedeutend waren, — oder fehlen diese bei syphilitischer Veranlassung nur, wenn die Geschwürsbildung von der Schleimhaut ausgeht, warum fehlen sie dann bei syphilitischem Ursprunge, während sie bei anderer Veranlassung z. B. typhus stattfinden?

2) Caries der Cartilago cricoidea. — Athemnoth — Laryngotomie. Tod während der Operation. Der Arbeitsmann G. P., 38 Jahre alt, kam mit Frost der Unterextremitäten im Typhus den 23. Januar 1850 in die Anstalt. Der letztere nahm die torpide Form an, Brustaffectionen fehlten, endlich trat, besonders nach Ol. terebinth., innerlich gebraucht, Besserung ein, doch nicht durch crisis, sondern durch lysis, und die Wiederkehr der Kräfte erfolgte sehr langsam. Der Typhus-Ausschlag, welcher im Anfange der Krankheit auftrat, war sehr unbedeutend, und nur ganz zuletzt stellte sich Katarrh der Brust ein. Nachdem P. bereits als Reconvalescent 8 bis 14 Tage das Bette verlassen, aber noch keinesweges rasch an Kräften zugenommen hatte, begann er — über einen Monat bereits ohne Arzneigebrauch und etwa zwei Monate seit Beginn des Typhus — circa Mitte März über einen Druck im Kehlkopf zu klagen, zu dem sich nach einigen Tagen vorübergehende Athembeschwerden zumal des Nachts gesellten. Eine Reizung des Pharynx fand nicht Statt, Geschwulst, Schmerz bei Druck von aussen auf den Kehlkopf und beim Schlingen fehlte. Reizende Einreibungen, Gurgelwasser waren erfolglos. Das Gefühl von Druck und die Athembeschwerden nehmen zu. Man musste annehmen, dass sich in Folge des Typhus ein chronischer Entzündungszustand im Kehlkopf gebildet habe, und daher wurden Blutegel an den Kehlkopf gesetzt, innerlich kleine Dosen Calomel gereicht, nach der Application der Blutegel ein Vesicator. in den Nacken gelegt, — ohne dass sich der Zustand günstig änderte, gegentheils wurde das Athemholen beschwerlicher, tönend, erschreckend. Ein emeticum, welches nun am 22. März gereicht wurde, verschlimmerte offenbar den Zustand noch mehr, dagegen schien Senega mit Sulph. aurat. und extract. belladonn. günstig zu wirken, aber nur auf einige Tage, denn plötzlich traten die Athembeschwerden wieder heftiger auf, der Kranke brachte die Nächte schlaflos zu wegen Luftmangels, das Athemholen wurde stertorös, das Gesicht bekundete die Angst des Kranken, er sah grau mit Anflug von Blau aus. Den 27sten gab man noch ein emeticum, und diesmal mit besserem Erfolge, der aber auch nur 24 Stunden anhielt, worauf abermals eine Steigerung der Beschwerden sich kund gab. Man gab nochmals Calomel innerlich, brachte eine concentrirte

Höllensteinlösung in den Kehlkopf ohne Nutzen. Den 29sten abermals emeticum aus Zinc. sulphuric., hiernach wieder die allerwesentlichste Verschlimmerung; und wenn auch offenbar häutige Ausschwitzung nicht im Kehlkopfe war, so musste man doch an die Laryngotomie denken, da höchst wahrscheinlich in Folge des Typhus sich ein Geschwür im Kehlkopfe gebildet hatte, das durch seinen Reiz die Erstickungsbeschwerden erzeugte. Am 31. März — der Kranke ging dabei noch immer herum — schien die Operation, sollte sie nicht nutzlos sein, nicht weiter aufschiebbar, denn es war bereits die Wärme der Haut etwas vermindert, seit 1—2 Stunden. Sie wurde gemacht, das ligam. crico-thyreoid. eingeschnitten. Blutung trat dabei nicht ein, aber bei der Rückbeugung des Kopfes solche Athemnoth, dass P. bei der Operation starb. Die Luft strömte durch die Wunde aus, doch ohne Erfolg, der Kranke wurde blass, unruhig und im Augenblick trat der Tod ein; alle Belebungsmittel waren fruchtlos. Hätte hier ohne allen Hautschnitt gleich ein Trocar eingestossen, überhaupt die Operation früher gemacht werden sollen?

Section nach 16 Stunden. Die rechte Lunge an die Rippen-Pleura angewachsen, linke nicht; der Kehldeckel an seiner Basis sehr wenig verdickt, die Lungen auffallender Weise durchgängig bleich, nur hinten ganz geringe Stase darbietend; alle übrigen Organe des Körpers gesund, nur Milz etwas geschrumpft. Der Ringknorpel des Kehlkopfes, nachdem er vorn mitten durchschnitten, zeigte vorn in seiner ganzen Längenausdehnung caries, die sich zu beiden Seiten 3 Linien tief erstreckte. Die ihn bedeckende Schleimhaut war noch erhalten, nicht geschwürig und überhaupt im Kehlkopfe und in der Trachea keine Spur von Entzündung, ja nicht einmal eine Reizung, so dass es eigentlich nicht zu erklären war, wie dieser Zustand des Ringknorpels den Stimmritzenkrampf und diese Athembeschwerden hatte erzeugen können. Hätte die Operation — früher gemacht — etwas geholfen? — Ich glaube — nein.

III. Miliargranulationen der Lungen unter typhösen Erscheinungen. August Z., 27 Jahr alt, blond, scheinbar kräftig, kam, 3 Tage krank, d. h. über starken Kopfschmerz, Uebelkeit, stark schleimig belegte Zunge und Hitze klagend, bei mässigem Fieber und trägem Stuhl den 13. März 1848 in die Anstalt. Die Augen waren geröthet, eben so das Gesicht, auf demselben Abspannung wahrnehmbar. Es schien keinem Zweifel unterliegen zu können, dass sich hier Typhus vollständig ausbilden werde. Es wurde sogleich ein Brechmittel, den 14ten Liquor chlori gereicht. Bis zum 19ten hatte der Typhus sichtlich zugenommen, vor allem war das Gesicht stets sehr hochroth, trotz fortwährend angewandter kalten Umschläge, dabei klagte der Kranke über Brustschmerz. Für gewöhnlich klagte er aber gar nicht, war nur sehr unruhig. Täglich musste ein Klystier gegeben werden, dabei Typhus-Ausschlag von makulöser Form, doch sehr wenig verbreitet. Eigenthümlich hierbei war der langsame Puls: am 19ten bot derselbe nämlich nur 50 Schläge dar, die klein, weich, leer waren. Der Kranke erhielt Camphor, darnach war am 20sten der Puls auf 80 gestiegen. Der Collapsus wurde sichtlicher, es fehlte der Schlaf, doch bekundete sich keine auffallende Unruhe, vorwaltend blieb die Hitze des Kopfes und Röthe des Gesichts. Essig-Waschungen, Camphor mit Ammon. carb. — Den 21sten Camphor mit Moschus, — es schien

hiernach einige Besserung einzutreten, sie war aber nur von kurzer Dauer, Nachts vom 23sten zum 24sten trat Röcheln, den 24sten Morgens der Tod ein. Der Puls war bis zuletzt nicht frequenter geworden; gehustet hatte der Kranke nie, und nie Athemnoth oder auch nur Athembeschwerden bekundet.

Section: Beide Lungen von oben bis unten durch ihre ganze Substanz mit Miliartuberkeln durchsät, die alle gleich gross waren, eben so auf der Pleura costalis, das Blut in den Lungen dunkelroth, eben so das Lungengewebe selbst. Herz welk, im rechten Ventrikel flüssiges Blut, mit weichem Fibrin-Coagulum. Auf dem Ueberzuge der ganz anaemischen Leber ebenfalls Miliartuberkel. Die Milz normal gross, bläulich, nicht geschrumpft, mehr fest, als weich, voll dicht aneinander liegender Miliartuberkel von bleicher Farbe, die aber kleiner waren, als in den Lungen; in den Nieren einzelne Tuberkel verstreut. Das Netz an die Symphys. oss. pub. angewachsen; im Magen, dem ganzen Darmkanal, Netz, Mesenterium Pankreas nichts. Muskeln sehr bleich, Kopf nicht geöffnet.

IV. Empyem. Johanna G., 23 Jahr alt, Dienstmädchen, unverheirathet, ziemlich kräftig, vor drei Monaten zum erstenmale entbunden, kam den 1. März in die Anstalt, nachdem sie seit zwei Tagen krank war. Sie bot einen oberflächlichen Abscess der rechten mamma dar und fieberte sehr bedeutend, der Puls war frequent, voll, ziemlich hart dabei, Husten mit vielem schleimigen an den Rändern des Glases anhängenden Auswurf, Haut fast heiss, dabei von der rechten clavicula bis unter die sehr grosse, die ganze untere Rippen-Gegend bedeckende mamma und eben so hinten rechts längs der ganzen Brust reiner Schenkelton ohne alles Athmungsgeräusch, welches sich nur ganz unten hin und wieder und dabei sehr unbestimmt hören liess. Athemnoth gross, Lage auf dem Rücken, doch mehr nach rechts, die rechte Brusthälfte sichtlich gewölbter, stärker als die linke. Man konnte den Zustand nur für Empyem halten. Venaesectio ℔.j., innerlich Calomel grjβ mit pulv. herb. digit. grjj Sacch. ℈β tal. dos. octo 2stündlich ein Pulver. Bis zum 3ten keine Veränderung, ausser dass der Puls schwächer schlug; infus. radic. Senegae ℥vj e ʒij kal. jodat. ʒβ Syrup simpl. ℥β 2stündlich 1 Esslöffel und ein grosses Vesicator. auf die rechte Brusthälfte. Den 4ten deutlich bei beiden Herztönen etwas Reibungsgeräusch, daher statt der Senega — infus. digit. mit Jodkali, und da Uebelkeiten und Neigung zum Durchfall da war, mit Zusatz von Tinct. opii ℈j. Bis znm 7ten keine Besserung, sondern sichtliche Verschlimmerung, der Auscultationsbefund derselbe, aber die Kranke viel schwächer, Athem noch grösser, der profuse, rein schleimige gelbliche Auswurf konnte nicht hinreichend entleert werden, die Husten-Anfälle fast ununterbrochen Tag und Nacht und daher anhaltende Schlaflosigkeit, das Gesicht in Folge der Hustenanstrengung vom Schweiss triefend, bleich, das Reibungsgeräusch am Herzen verschwunden. Infus. flor. arnicae ℥vj e ʒiij Kerm. mineral grvj Flor. benzoës ʒβ Liquor ammon anis. ʒj Syrup. simpl. ℥j, 2stündlich 1 Esslöffel; Abends ⅓ gr Morph. acet. Am 8ten Morgens wider Erwarten der Zustand viel besser, insofern als die Kräfte sich gehoben, die Kranke etwas geschlafen hatte, der Puls voller, der Husten geringer war. Diese Arznei wurde nun mit sichtlichem Erfolge bis zum 15 März — im Ganzen 4 Mal von der Kranken gebraucht. Den 15ten war das Fieber verschwunden, wenngleich der Puls noch immer frequent war. Husten viel mässiger, die Percussion gab aber noch immer denselben dumpfen Ton, und Respirationsgeräusch war nicht zu hören. Es wird Tinct. jodin in die vordere Fläche der rechten Brustseite eingerieben, innerlich infus. digit. ℥vj e ℈j mit Kal. jodat. ʒβ Syrup simplic ℥β. 2stündlich 1 Esslöffel gegeben. An die punctio thoracis konnte nicht gedacht werden, weil nach der Dumpfheit des Percuss.-Tons man die Flüssigkeit hier sehr dick und schwer, vielleicht gar nicht für entleerbar halten musste (? Red.). Bis zum 21sten derselbe Befund, jedoch rechts hinten unten 2 Zoll breit unbestimmtes schwaches

Respirationsgeräusch, obgleich der Percuss-Ton an dieser Stelle keinesweges weniger dumpf war. Vom 21. März bis 27sten erhielt die Kranke nur 1½ gr. Sublimat in Solution, ohne allen Erfolg; von da ab Kali carbonic. ʒj in Aq. dest. ℥vj Tinct. scill. ʒj bis zum 1. April mit wesentlichem Erfolge, indem die Athembeschwerden, der Husten, der Auswurf ausserordentlich nachliessen, ja fast ganz schwanden — bei sich gleich bleibendem Percuss.-Tone und nach wie vor fehlendem Respirationsgeräusch. Da die Kranke sich dabei wohl fühlte, so wurde bis zum 19. April keine Arznei gereicht, reichlicher Auswurf mit Husten, welcher den 19. April sich einstellte, wurde schnell durch ein einziges Decoct. stipit. dulcam. ℥vj ex ℥β mit Sulph. aurat. grvj beseitigt, und eben so, als dieselben Beschwerden am 29. April plötzlich wiederkehrten. — Bis zum 1. Mai hatte die Kranke sich ausserordentlich erholt, ausser etwas Schwäche war sie frei von Beschwerden, aber der Percuss.-Ton hatte sich in nichts geändert, und Respirationsgeräusch konnte nicht gehört werden. Es wurde nun vom 16. Mai ab wieder Infus. Senegae mit Kali jodat. gegeben, obgleich man sich sagen musste, dass man es hier wahrscheinlich mit einem eingekapselten Empyem zu thun habe. Der Erfolg davon war ein ganz unerwarteter. Bis gegen Ende Mai war der Ton viel heller geworden, von Tag zu Tag wurde das Respirationsgeräusch deutlicher. Den 11. Juni war dasselbe — freilich noch viel schwächer, als auf der linken Seite, aber auf der ganzen rechten Seite zu hören, der Percuss-Ton hell, aber doch noch wesentlich dumpfer wie links, die rechte Seite eben so gewölbt, als bei der Aufnahme, durchaus nicht eingefallen, nicht gesenkt, die Kranke kräftig — ohne jede Athembeschwerden, ohne Husten, ohne Auswurf, — vollständig arbeitsfähig und wurde daher ihrem Wunsche zu Folge entlassen.

V. Bronchitis. Emilie W., 23 Jahre alt, bisher regelmässig und das letzte Mal 6 Tage vor ihrer Aufnahme in die Anstalt menstruirt, kam seit 2 Tagen an bronchitis leidend den 22. December in die Anstalt.

Die Kranke hatte von der wahrscheinlichen Veranlassung zu dieser bronchitis selbst auf Befragen darnach nichts gesagt, und musste daher die Krankheit als durch Erkältung entstanden betrachtet werden. Das sofort bei der Aufnahme gereichte Brechmittel, wodurch reichliches Erbrechen bewirkt worden, hatte nur eine geringe Erleichterung der Beschwerden zu Folge. Nach Inf. Senegae und Sulphur. aurat. wurden dieselben und namentlich das Fieber stärker, daher Calomel mit Sulph. aurat. den 24sten gegeben wurde Ein wesentlicher Nachlass erfolgte auch hierauf nicht, das Fieber wurde zwar etwas geringer, doch blieben die Lungensymptome dieselben und standen ihrer Heftigkeit nach mit dem Fieber nicht in Uebereinstimmung. Den 26sten erhielt die Kranke Solut. Tart. stib ℥vj e grvj. 2stündlich 1 Esslöffel, es erfolgte schon nach dem ersten Esslöffel Uebligkeit und Abends Erbrechen. Hierbei wurde ein ziemlich grosses Stück Knorpel ausgehustet, und nun erinnerte sich die Kranke, dass sie am 20. December, d. i. dem Tage ihrer Erkrankung, beim Essen ein solches Stück Knorpel verschluckt, gleich vom Husten heimgesucht wurde und so erkrankt sei. Nachdem dieser Knorpel ausgehustet worden, liessen von Stunde zu Stunde die bronchitischen Beschwerden ohne Arzneigebrauch nach, so dass die W. den 7ten Tag darauf als ganz geheilt entlassen werden konnte.

VI. Hämaturie. August N., Knecht, 20 Jahr alt, blond, zwar scrophulös doch kräftig aussehend, war an Typhus leidend in der hiesigen medicinischen Klinik behandelt worden und hatte sich wegen Brandes des penis, welcher im Verlaufe des Typhus eingetreten, der Amputation des männlichen Gliedes unterwerfen müssen, so dass von diesem nur ein etwa 5/4 Zoll langer Stumpf übrig geblieben war. Da es angeblich nicht gelungen war, die Amputationswunde zur Verheilung zu bringen, so kam N. nach der städtischen Kranken-Anstalt, in welcher die Heilung in kurzer Zeit bewirkt wurde, so

dass N. dieselbe bald wieder verlassen konnte. Doch schon nach circa 6 Wochen, den 15. November 1848, kehrte N. in die Anstalt zurück, behaftet mit dem Unvermögen, den Harn zu halten, welcher fast ohne alle Unterbrechung aus der Harnröhrmündung aussickerte. Wenngleich dieses Uebel bei jungen Knaben nicht selten vorkommt, so beschränkt sich bei ihnen dieses Unvermögen in den meisten Fällen doch nur auf die Nachtzeit, und es musste daher das Auftreten dieser Krankheit in diesem Alter um so mehr befremden, als bei dem N., der stets bei vollem Bewusstsein und über diesen Zustand sehr unglücklich war, dieses Unvermögen auch während des Tages, wenn auch dann in etwas geringerem Grade, stattfand. Eine Veranlassung hierzu aufzufinden, bemühte ich mich vergebens. Das wahrscheinlichste war, dass ein Leiden der Harnröhre selbst oder möglicher Weise ein Stein in der Blase der Krankheit zu Grunde liege. Die Enge der Harnröhrmündung gestattete aber durchaus keine genaue Untersuchung, denn selbst sehr feine besonders dazu angefertigte Bougies waren für diese Harnröhrmündung noch zu dick, und eine Erweiterung derselben durch einen Schnitt misslang Anfangs. Es wurden die verschiedensten Mittel — Secale cornut., Pulv. sabinae mit und ohne nux vomica, Tinct. cantharid., ferrum mit belladonna, strychnin, Decoct. folior. uvae ursi mit Extract. ratanhiae, balsam. copaiv. allein und mit Oleum terebinth. Balsam. peruvian. Aqua calcis, Semin. cannab, coccionella, Moxen aufs Kreuz etc. angewendet, doch theils mit gar keinem, theils mit nur wenigem, nicht anhaltendem Erfolge; — der Fall wollte unheilbar erscheinen. Es wurde daher, um wo möglich dem Kranken von diesem widrigen, ihn ganz arbeitsunfähig machenden Zustand zu befreien, der Versuch gemacht, in den Stummel des penis auf der frühern Amputationsfläche eine Harnröhrmündung zu schneiden, und nachdem der Kranke durch Chloroform betäubt worden, gelang sowohl dies, als auch von dieser Schnitt-Oeffnung aus die natürliche Harnröhrenmündung zu erweitern. Nachdem dies geschehen, gelangte ein Katheter ohne Hinderniss in die Blase, aus der sehr viel Urin entleert wurde. Sogleich liess das unwillkürliche Harnträufeln grösstentheils — und nach kurzer Zeit ganz nach. Es stellte sich heraus, dass der Fall falsch beurtheilt worden, nur eine scheinbare Lähmung stattgefunden habe. Da nämlich die Harnröhrenmündung im Stumpfe des penis nur so gross gewesen, dass nur etwa eine Stecknadel in dieselbe eingebracht werden konnte, so hatte der Urin immer nur zu $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Tropfen abfliessen können, die Blase war demnach fast immer zum grössten Theile angefüllt geblieben, und hatte auf diese Weise einen ununterbrochenen Reiz zur Entleerung des Urins unterhalten. Nachdem der Kranke noch kurze Zeit täglich mehrmals katheterisirt worden, hatte die Blase ihre normale Spannkraft wieder erreicht, und der Kranke konnte durch die Harnröhrenmündung, deren normale Weite durch das Tragen eines bleiernen Nagels hergestellt worden, wie jeder gesunde Mensch uriniren, — das Harnträufeln war vollständig beseitigt. Er verliess ganz geheilt und arbeitsfähig den 30. April 1849 die Anstalt, und wurde ihm noch aufgegeben, den bleiernen Nagel noch längere Zeit in der Harnröhre zu tragen, um die Neigung der Harnröhrenmündung zur Verengerung dauernd zu verhüten. Im Verlaufe der nächsten $1\frac{1}{2}$ Jahre wurde der N. von mir wiederholt an

unbedeutenden äussern Krankheiten behandelt und hatte ich hierbei Gelegenheit, mich davon wiederholt zu überzeugen, dass das Harnträufeln nicht wiedergekehrt war, und der N. davon überhaupt keine andere Nachtheile für seine Gesundheit erlitten hatte. Am 18. Juni 1851 kam derselbe wieder nach der städtischen Kranken-Anstalt. Seit 14 Tagen, ohne ihm bekannte Veranlassung krank, bot er nun Wassersucht des ganzen Körpers dar; am stärksten war das Oedem des Gesichts und der Hautdecken des Rumpfes und der Ober- und Unterextremitäten, dagegen die Ansammlung von Wasser in der Unterleibshöhle nur gering, obgleich der Unterleib ziemlich stark aufgetrieben war, und in der Brusthöhle, so wie in dem Herzbeutel kein Serum. Die Athembeschwerden waren zwar mässig, aber doch ausser Verhältniss zu dem geringen Oedem in den untern Theilen der Lungen und der Hypertrophie des Herzens, die Haut ziemlich heiss, der Puls fieberhaft, frequent, etwas voll, aber nicht hart, kaum etwas gespannt, Zunge wenig schleimig belegt, viel Durst, Urin sparsam, aber ganz hell ohne allen Bodensatz, Stuhlentleerung gewöhnlich, Nierengegend ganz frei von Schmerz, dagegen unbestimmte angeblich ziemlich lebhafte Schmerzen im ganzen Körper. Zu einem Aderlasse forderte weder der Puls noch Herzschlag auf. Es wurde Kali nitric ℥β in Decoct. altheae. ℥vj c. ʒjj Syrup. altheae ℥j 2stündlich 1 Esslöffel und diaeta tenuis verordnet; diese Arznei den 19ten wiederholt, den 21sten aber statt des Decoct. altheae ein infus. digit. ℥vj e ʒβ mit Mucil. Salep ℥β Tinct. opii ℈β gewählt, ohne dass bis zum 22sten eine andere Veränderung eingetreten, als dass der Urin reichlicher geworden, und N. nun öfters über Uebelkeit und Druck in der Magengegend klagte. Da möglicher Weise die während nicht voller 3 Tage verbrauchten ℥jβ Kali nitric. die Veranlassung hierzu sein konnten, obgleich ich dergleichen Beschwerden in so kurzer Zeit nie nach grossen und grössern Gaben Nitrum eintreten gesehen, auch die schon bestehende Uebelkeit durch die digital. vermehrt werden konnte, so wurde den 22sten die Mixtur aus digit. mit Nitrum etc. nicht erneuert, sondern Tartar. boraxat. ℥β in Aq. petrosel. ℥vj Solut. succ. liq. ʒjjj 2stündlich zu 1 Esslöffel gegeben. Am 23sten zeigte der bis dahin gelblich wasserhelle Urin eine blutige Färbung ohne blutiges Sediment, und am 24sten stellte sich bei starker Brustbeklemmung und Athemnoth Husten mit blutigem Auswurf ein, die wassersüchtige Anschwellung des Körpers war sichtlich bedeutender geworden, als bei der Aufnahme. Die stethoscopische Untersuchung der Brust, die tagtäglich erneuert worden war, wies nur Oedem in den untern Theilen der Lunge nach. Es wurde zur Beseitigung der Athemnoth ein Aderlass von ℥x gemacht, das Blut war sehr reich an Serum; den innerlichen Gebrauch von Arzneien verweigerte der Kranke, da, er mochte geniessen, was er wollte, Uebelkeit und auch Erbrechen darnach entstand. Abends fühlte sich der Kranke schwächer, und der Urin war viel bluthaltiger, als des Morgens. Da eine andere Veranlassung als Erkältung nicht anzunehmen war, so verordnete ich nun Camphor. gjj. Extract. aconit. grjβ Pulv. ipecacuanh. opii puri āā gr. ¼ Sacch. alb. ℈β disp. tal. dos. octo. Früh und Abends ein Pulver zu nehmen. In der Nacht zum 25sten war der Kranke sehr unruhig, konnte nicht liegen, sondern war durch die Athemnoth genöthigt, grösstentheils aufrecht zu sitzen. Der Urin wurde

viel reichlicher entleert, aber noch blutreicher, als am Tage vorher, ganz wie dünnes Blut. Die Nierengegend blieb schmerzfrei, dagegen hatte sich das Gefühl von Schmerzen, von Zerschlagensein des ganzen Körpers nicht verändert. Die Haut des Körpers warm, das Gesicht bleich-gelblich, Zunge nicht anämisch, — gänzliche Appetitlosigkeit, Puls nicht mehr fieberhaft, aber etwas beschleunigt. Da ein Grund zu dieser Hämaturie nicht aufzufinden war, und derselbe, zumal auch nun der Auswurf intensiver mit reinem Blut gemischt sich fand, nur in eigenthümlicher Blutbeschaffenheit anzunehmen war, so wurde Tannin grv Sacch. albi ℈β. tal. dos. octo 2stündlich 1 Pulver gegeben, während die Morgens und Abends zu nehmenden Camphor-Pulver beibehalten wurden. Den 26sten der Urin sehr reichlich, in der Nacht war ein Quart gelassen worden, derselbe aber so dunkel, dass er von der Seite gesehen nicht dunkel blutroth, sondern ganz schwarz erschien, und nur von oben gesehen an den Rändern der Oberfläche die blutige Färbung erkannt wurde. Blutcoagula fehlten ganz und gar in demselben, dabei sehr starke Blutung durch die Lungen, viel Erbrechen, doch war das Erbrochene nicht bluthaltig, — die Anschwellung des Körpers trotz des sehr viel reichlicher gewordenen Urins seit den letzten zwei Tagen wieder stärker, — viel Durst, Stuhlentleerung gering, sonst normal. Gestützt auf die günstigen Wirkungen, welche Adair, Brook, Copland, Elliotson, Johnson, Magée, Moore, Neligan, Nicholl, Whitlok, Willshire, Andere und ich selbst von Terpenthin-Oel, theils innerlich gegeben, theils Bädern zu 1—3 Unzen zugesetzt, gegen die verschiedensten Hämorrhagien gesehen haben, gab ich nun in diesem bedenklichen Falle Ol. terebenthin, 4mal täglich 15 gutt. Der Kranke behauptete aber, darnach vermehrte Uebelkeiten zu bekommen, und war nicht dazu zu bewegen, das Ol. terebinth. mehr als dreimal einzunehmen, daher den 27. Juni wieder Tannin grjjj mit Secal. cornut. grvjjj Sacch. alb. ℈β. — tal. dos. octo, 2stündlich ein Pulver gegeben wurde. Bis zum 29sten blieben Uebelkeiten, Würgen und hin und wieder Erbrechen unverändert, der reichlich gelassene Urin gleich schwarz, doch war der Auswurf weniger intensiv mit Blut gemischt, die Brustbeklemmung geringer, das Gesicht weniger, Ober- und Unter-Extremitäten gar nicht mehr ödematös, ein fieberhafter Zustand nicht mehr vorhanden; bisher hatte der Kranke des Nachts immer nur wenig geschlafen. Die bezeichneten Pulver wurden bis zum 2. Juli, ohne dass eine weitere Veränderung als mehrmals Nasenbluten eingetreten, gebraucht, am 2ten wurde das Würgen und Erbrechen wieder so häufig, dass Coniin in aqua destill. gelöst, gegeben wurde, aber fruchtlos blieb. Den 2ten Nachmittags wurde das Nasenbluten sehr heftig. Chinin zu 6 Gran stündlich, welches Trousseau bei epistaxis sehr empfiehlt, leistete nichts, dagegen schwand das Nasenbluten nach anhaltend gebrauchten Umschlägen aus Essig und Wasser, welche Mischung auch in die Nase aufgezogen wurde. Nachts Delirien. Den 3. Juli Abends 72 leere fadenförmige, kaum fühlbare Pulsschläge, Zunge und Lippen trocken, ganz schwarz, Gesicht und rechte Ober-Extremität wieder mehr angeschwollen, anämisch, Erstickungsangst, sehr grosse Schwäche, Mosch. grjv. Sacch. alb. ℈β. tal. dos. sex, stündlich 1 Pulver. Den 4. Juli bei nur geringer Besserung Moschus mit Chinin. Abends war das Lungenoedem

etwas stärker, und in der Spitze des obern Lappens der linken Lunge sprach der dumpfere Ton für Pneumonie, — infus. flor. arnicae mit Flor. benzoës und liquor ammon. anisat., den 5ten Morgens scheinbare geringe Besserung, doch nach wenigen Stunden wieder grosse Athemnoth, die Tinct. lobeliae inflatae mit liquor. ammon. succ. āā halbstündlich zu 20 Tropfen gegeben nur wenig minderte. Abends 10½ Uhr erfolgte der Tod. Der Urin war bis zum letzten Augenblick schwarz geblieben, und seine Quantität hatte in den letzten acht Tagen stets in 24 Stunden mindestens 1½ Quart betragen, und schien nur aus flüssigem, dunklem, schwarzem Blute zu bestehen.

Section nach 12 Stunden. Die Kopfhöhle konnte nicht geöffnet werden. Beide Lungen oedematös, in der Spitze des obern Lappens der linken Lunge Hepatisation, auf der vordern Fläche derselben dicht an der Oberfläche reichliche feine Injection von geronnenem Blute, diffuse Capillar-Blutinfarcte. Herz sehr gross, hypertrophisch, welk, ganz bleich, beide Ventrikel, besonders aber der linke dabei dilatirt, in den Lungen nirgends ein geborstenes Blutgefäss wahrnehmbar, Leber und Milz anämisch, übrigens nicht krankhaft verändert. Die Nieren in Fett eingehüllt sind sehr klein und dünn, der Länge nach halbirt zeigt die Substanz der Hälfte einer Niere nur 1½ bis 1¾ Linie Dicke, dagegen erscheinen die Nierenkelche ausgebuchtet, wie die umgekehrte Fläche eines Siebes, dessen Oeffnungen die Weite einer grossen Hasel-, zum Theil selbst einer Wallnuss haben, und eben so das Nierenbecken erweitert, ausserdem sind die Nierenkelche und das Becken in beiden Nieren voll von coagulirtem Blute, letzteres findet sich auch reichlich in den Uretheren, die den Umfang eines kleinen Fingers haben, ja bei ihrem Austritte aus dem Nierenbecken noch viel dicker sind; die Nierensubstanz selbst ist nicht mit Blut imbibirt, und nirgends eine Verletzung der Substanz oder eines Gefässes aufzufinden. Die Blase ist sehr verdickt, nur von der Grösse eines 2 Zoll Durchmesser habenden Apfels, die Schleimhaut sehr weich, der Darmkanal sehr anaemisch, die Schleimhaut des Magens aufgelockert, im Unterleibe nur sehr wenig Serum. Von den übrigen Organen nichts zu bemerken.

Wenngleich unzweifelhaft die eigenthümliche nicht näher zu bezeichnende Blutbeschaffenheit den Kranken getödtet, so ist doch nicht anzunehmen, dass durch dieselbe auch der vorgefundene Zustand der Nieren, der Uretheren und der Blase bedingt worden sein könne, sondern nach meinem Dafürhalten die Veranlassung hierzu in der vor 2½ Jahren stattgefundenen anhaltenden Zurückhaltung des Urins in der Blase zu suchen. Wenn dies aber der Fall ist, so bleibt es doch sehr auffallend, dass der N. 2¼ Jahr sich ganz wohl befunden hat, indem das Schwinden der Nierensubstanz doch wahrscheinlich schon damals erfolgt ist; oder sollte sie dadurch nur eingeleitet worden, und allmählig ohne irgend welche Beschwerde, ohne Veränderung in der Urinsecretion bis zu diesem Grade vorgeschritten sein? Oder ist die Urinsecretion allmählig und unmerklich alterirt worden, und bedingte diese Alteration eine solche Veränderung des Blutes, die dann diese blutigen Excretionen aus Nieren, Lunge und Nase zur Folge hatte?

Blennorrhoe der Blase. Frau G. M., 46 Jahre alt, dem Anscheine nach nicht sehr kräftig, aber früher nie krank, seit 6 Monaten nicht — sonst stets regel-

mässig menstruirt, und angeblich erst seit 4 Wochen an ihrer gegenwärtigen Krankheit leidend, zu deren Entstehung sie keine Veranlassung anzugeben wusste, kam den 5. Juni 1851 in die Behandlung der städtischen Kranken-Anstalt. Die Kranke war abgemagert, ihre Gesichtszüge drückten sichtlich ein schmerzliches Leiden aus, der Puls erregt, etwas frequent, nicht kräftig, Haut trocken, doch die Temperatur derselben normal. Der Geruch, den die Kranke verbreitete, obgleich sie nur erst eine Stunde im Bette gelegen, als ich sie sah, war wahrhaft angreifend, so stark ammoniakalisch und übelriechend, wie ich ihn nur selten bei kranhkaftem Harne, der lange gestanden, gefunden habe, und wurde der unfehlbare Führer zur leichten Auffindung des kranken Organs. Der Unterleib war über der symphys. oss. pub. bei der Berührung schmerzhaft, aber nur wenig aufgetrieben, dabei fand ein fortwährendes Drängen zum Urinlassen statt, und trotzdem, dass dieser Drang von der Kranken sehr schmerzhaft gefühlt wurde, vermochte sie ihrer Behauptung nach den Harn doch nicht oder nur selten bei horizontaler Lage zurückzuhalten, im Stehen und Gehen gar nicht. Durch diesen stets abfliessenden Urin waren die Genitalien und ihre Umgegend gereizt, zum Theil wund, sehr schmerzhaft. Der hierdurch erzeugte, mehr aber noch der in der Blase unaufhörlich anhaltende Schmerz hatte fast stete Schlaflosigkeit und hierdurch, so wie durch die daraus resultirende Appetitlosigkeit ausserordentliche Entkräftung zur Folge gehabt. Ausser dem Gefühl von Druck im Magen waren anderweitige Beschwerden nicht vorhanden, alle Organe des Körpers mit Ausnahme der Blase gesund, welche die schmerzhafte Untersuchung mit dem Katheter ausserordentlich contrahirt, kaum von dem Umfange eines kleinen Apfels, und in ihren Wänden verdickt nachwies. Der aufgefangene Urin war, wie erwähnt, von scharf beissendem, ammoniakalischem Geruche und setzte sehr rasch grosse zusammenhängende fast häutige gelblich weisse Massen ab, und bekundete unfehlbar Blennorrhöe der Blase. Es wurde sogleich ein Decoct. altheae ℥vj mit Ammon. muriat ʒß Solut. succ. liquir. ℈jjj 2stündlich 1 Esslöffel zu nehmen, verordnet, vom 9ten ab statt des Decoct. altheae ein Decoct. diosma crenat. ℥vj ex ℥j mit Extract. belladonn. grjv Mucilag. Salep. Ammon. muriat. Solut. succ. liquir. singulor. ʒß gegeben, dasselbe, nachdem diesem Decoct. noch eine Drachme secal. cornut. zugesetzt worden, bis zum 15. Juni gebraucht, zum Getränk aqua calcis mit Milch, auf die wunden Stellen der Genitalien etc. ein liniment. aus aquae calc. ℥jv Olei lini ℥jj Acet. saturnin ʒjß angewendet, Abends ⅙ gr. Morph acet. gereicht. Bis zum 15. Juni hatten die Schmerzen nicht allein nicht nachgelassen, sondern zugenommen, der Puls war offenbar gereizter, fieberhaft geworden. Die Kranke erhielt 8 Dosen von Calomel grj Lupulin grjv Sacch. albi ℈ß 2stündlich eins zu nehmen, wonach die Schmerzen sich minderten. Den 17ten wurde Decoct. herb lycopodii ℥vj ex ℥j Extract. hyoscyam. ℈j Ammon. muriat. Solut. succ. liquirit. āā ʒß 2stündlich zu einem Esslöffel verordnet, und ausserdem vom 18ten ab täglich 3-, 4mal Einspritzungen von Decoct. secal. cornut. lbj ex ℥j in die Blase gemacht Der Erfolg davon übertraf meine Erwartungen. Nachdem dieses Verfahren bis zum 30. Juni angewendet worden, waren die Schmerzen bereits ganz vorüber, der Urin heller, nur noch sehr wenig übelriechend, bei weitem nicht mehr so stark schleimiges Sediment absetzend, aber noch viel Drang zum Uriniren, und der Urin zwar noch schwer, jedoch schon leichter als früher zurückzuhalten. Vom 30sten ab, bis zu welchem Tage das Decoct. herb. lycopodii etc. gebraucht worden war, wurde nun Decoct folior. uvae ursi ℥vjj ex ℥j Extract. nucis vomicae spirituos. grjv Ammon. muriat. ʒß Syrup. altheae ℥j 2stündlich zu 1 Esslöffel gegeben, und dasselbe bis zum 11. Juli beibehalten, statt des bisher gebrauchten Decoct. secal. cornut. ein gleich starkes infus. secal. cornut. in die Blase gleich oft gespritzt Der Urin hatte nun (11/7) allen krankhaften und abnormen Geruch, so wie jede Spur von schleimigem Bodensatz verloren, war klar, doch bleich-gelber, als im normalen Zustande. Schmerzen beim Urinlassen hatten sich nicht wieder eingestellt, der Drang zum Urinlassen kehrte kaum öfterer als im gesunden Zustande ein, doch, wenn er erfolgte, mit einer gewissen Hastigkeit, und durch den

Katheter überzeugte man sich, dass die Höhle der Blase grösser geworden. Die Kranke, die bereits alle Hoffnung auf ihre Herstellung aufgegeben hatte und sehr missmüthig gewesen, schlief jetzt gut, hatte guten Appetit, brachte nicht allein den ganzen Tag ausser dem Bette schon seit mehrern Tagen zu, sondern vermochte auch schon, ohne bald ermüdet zu werden, körperlich thätig zu sein. Vom 11ten ab wurde dem Decoct. folior. uvae ursi noch Folior. diosm. crenat. ℥β zugesetzt, um die noch übrig gebliebene Hastigkeit mit welcher, wie erwähnt, der Drang zum Urinlassen noch auftrat, zu beseitigen, und eine etwaige Wiederkehr des Uebels zu verhüten, doch diese Arznei von der Kranken nur einmal gebraucht, da dieselbe, sich täglich kräftiger fühlend, den 14. Juli ihre Entlassung aus der Kranken-Anstalt begehrte, um ihren häuslichen Geschäften wieder vorzustehen.

Es waren vom 5. Juni bis 13. Juli 10 Unzen Ammon. muriat. zum innern Gebrauch und 10 Unzen Secal. cornut. zu Einspritzungen in die Blase verbraucht worden.

VII. Krebs des Scheidengewölbes. Friederike K., 33 Jahr alt, brünett, Dienstmädchen, unverheirathet, bisher nicht schwanger, seit 2 Monaten nicht menstruirt und angeblich auch erst seitdem krank, klagte über starke Schmerzen im Becken, verbunden mit stinkendem blutigen Ausflusse aus der Scheide. Dabei war sie abgemagert, sehr kraftlos, sah graugelblich wie eine an Krebs leidende Kranke aus, hatte keinen Appetit, keinen Schlaf und litt an Durchfall. Die Untersuchung per vaginam liess wenig von der Vaginal-Portion des uterus fühlen, dieselbe schien vom Krebs zerfressen, und dieser sich auch dem Scheidengewölbe mitgetheilt zu haben. Alle dagegen angewandten Mittel waren fruchtlos, Eisen-Präparate und das gegen dergleichen Anaemie gerühmte Manganesium leisteten nichts, zuletzt trat noch Gefühl von Trockenheit und Schmerz im Pharynx, so wie vermindertes Vermögen zu schlingen und Heiserkeit ein, ohne dass sie nach der Besichtigung der Pharynx krank war. Es musste dies als ein Symptom des nahenden Todes betrachtet werden, und so war es auch, derselbe erfolgte 48 Stunden darauf. In der letzteren Zeit war auch noch Oedem der Unterschenkel und besonders des linken eingetreten; Husten hatte lange Zeit bestanden.

Section. Lungen gesund bis auf ein ¾ Thalerstück grosses Stück des innern Randes des obern und untern Lappens der linken Lunge, in dem sich secundäre Pneumonie findet. Muskatnussleber, Milz, Nieren, Blase gesund, dasselbe gilt von dem Uterus mit den Eierstöcken, die Vaginal-Portion erscheint nämlich nur an der innern Fläche der labia etwas gereizt, ist kurz und dünn, derartig, dass sie selbst für carcinomatös zerstört dem Gefühle nach gehalten worden war, doch war der Krebs-Process gar nicht auf den Uterus übergegangen, sondern beschränkte sich auf einen Achtgroschenstück grossen Theil des Scheidegenwölbes linker Seits, da wo die Scheide in den Uterus-Ueberzug übergeht. Per speculum war die Kranke nicht untersucht worden, da ihre Heilung nach der ersten Untersuchung aufgegeben wurde.

Auffallend bleibt es, dass ein Krebs in solchem Umfange und an dieser Stelle überhaupt und dann in so kurzer Zeit tödtlich wurde, denn der Verlauf war in noch nicht vollen 13 Wochen seit dem angeblichen Beginn des Leidens beendet.

VIII. Syphilitische Geschwüre der Vagina.-Chlorose. Wilhelmine S., 20 Jahr alt, blond, unverheirathet, seit 3 Monaten ohne bekannte Veranlassung nicht menstruirt, kam angeblich erst seit 5 Tagen krank in die Anstalt den 4. April. Sie klagte über heftige Kopfschmerzen, Haut sehr warm, Puls sehr frequent, Durst, Uebelkeit, dick schleimig belegte Zunge, grosse Abgespanntheit, beide Herztöne unrein, deutlich sausend, Gesicht bleich. Emeticum und den folgenden Tag Ammon. muriat. mit Tart. stibiat. Selbst unwohl sah ich die Kranke erst den 6. April Morgens, Puls 130, Haut trocken, Zunge rein, Herztöne sausend wie bei Chlorose, Leber und Milz vergrössert. Infus. digital ℥vj e ℈β. liquor. Kal. acet. Syrup. sacch. ann. ℥β 2stündlich 1 Esslöffel. Den 7ten Abends wesentliche Besserung. Anämie als Ursache des Krankheitszustandes annehmend, verordnete ich gleich ferrum carbonic. mit digital. und zwar mit wesentlichem Erfolge: das Fieber hatte ganz nachgelassen, die Milz war kleiner geworden, die chlorotischen Symptome aber wie natürlich noch vorwaltend. Den 13ten verordnete ich Manganesii sulphuric. ʒjβ. Natri carb. ʒjj Extract. millefolii q. s. ut f. l. a pilul. 150 täglich 4mal 4 Stück.

Nachmittags 3 Uhr bekam die Kranke plötzlich einen Krampfanfall und eine halbe Stunde darauf erfolgte der Tod.

Section. Die linke Lunge adhärirt unbedeutend an die Rippen-Pleura, übrigens sind beide Lungen gesund, enthielten aber sehr dünnflüssiges Blut. Im Herzbeutel wohl 3 Esslöffel dünnes gelbliches Serum; das Herz klein, sehr welk, anämisch aussehend, der rechte Ventrikel voll von weichem ödematösen Fibrin-coagulum, sonst gesund und normal. Leber gross, anämisch bis unter das untere Ende der rechten Niere reichend, der untere Rand besonders des rechten Lappens dick, kolbig, in der Substanz speckige Massen; die Milz enorm gross, viel grösser, als sie während des Lebens erschienen war, breit, dick und sehr lang, dabei weich, der Ueberzug geschrumpft, in der Substanz drei grosse Fibrin-Ablagerungen. Magen, Darmkanal, Pankreas, Nieren, Uterus zeigen ausser Anämie nichts Krankhaftes, doch sind die Mesenterial-Drüsen geschwollen, die Seitenwände, so wie die hintere der vagina voll von syphilitischen Geschwüren. Kopf konnte nicht geöffnet werden, für Gehirnleiden hatte auch nichts gesprochen. Man konnte hier doch nur Chlorose annehmen und den Tod von der unzureichenden Blutmischung herleiten.

2) Syphilitische Vereiterung der vergrösserten Uvula. — Erstickungszufälle. Frau G., 35 Jahre alt, am Ende des achten Monats schwanger, kam angeblich seit 14 Tagen krank den 29. Januar 1851 in die städtische Kranken-Anstalt. Das Velum, der Pharynx, die Uvula waren in Folge von Syphilis bedeutend geschwürig; dabei enorme Angst und Athemnoth, die Lunge mit Schleim angefüllt, die Haut schwitzend, warm, die Augen angstvoll hervorgetrieben, Puls sehr frequent, — es schien, als wolle die Kranke ersticken. Geschwüre und Oedem des Kehldeckels waren nicht vorhanden. Es wurde sofort ein Brechmittel gereicht, das zwar reichliches Erbrechen von Schleim zur Folge hatte, doch fast ohne irgend eine Erleichterung zu bemerken. Da ausser Schleimansammlung in den Lungen jeder andere krankhafte Zustand derselben fehlte, die Angst und Athemnoth auch ausser Verhältniss zu

derselben stand, so wurde es wahrscheinlich, dass die genannte Brustaffection nur Folge des beschleunigten Athemholens sei, letzteres seine Ursache in dem Kitzel habe, den die verlängerte uvula auf den Kehldeckel ausübe; die geschwürige an der Spitze fast zerstörte uvula wurde daher sofort mit einer Haken-Pincette gefasst und ein starker halber Zoll derselben abgeschnitten, was theils wegen der Unruhe, Athemnoth und Brechneigung der Kranken, theils deshalb nicht ganz leicht war, weil die geschwürige uvula knorpelig hart war. Hiernach liess die Erstickungsangst sofort etwas, aber doch nicht ganz nach, nach zwei Stunden war wieder einige Erleichterung eingetreten, durch die seit fast 14 Tagen dauernde stürmische Bewegung der Lungen schienen diese aber doch an Kraft, den Schleim auszutreiben, verloren zu haben, die Kraft der Kranken war überhaupt wesentlich gebrochen; ich verordnete daher infus. Flor. Arnicae ℥vj e ʒjj mit ℈β. Jod. Kali 2stündlich 1 Esslöffel. Nach 48 Stunden war eine sehr bedeutende Besserung eingetreten, — der Athem fast ruhig geworden. Ich ging nun zum Gebrauch der Dzondisch. Sublimat-Pillen in Verbindung mit Jodkali über, und cauterisirte die geschwürigen Stellen von Zeit zu Zeit mit Höllenstein. Bis zum 2. März war die Heilung fast vollendet, als wegen eintretender Wehen die G. nach dem Hebammen-Institut geschickt werden musste; sie war bis auf 1½ gr. Sublimat. p. d. gestiegen, bei der Entlassung bis auf $\frac{3}{10}$ herabgegangen, ohne dass ptyalismus oder abortus eingetreten war.

Eigenthümlich war noch, dass sich im weiteren Verlaufe die uvula wieder sehr verlängerte, so dass, um nicht ähnliche Beschwerden hervorzurufen, am 18. Februar noch ¼ Zoll von der uvula decidirt wurde. Wie lange die primäre Affection vorhergegangen, wusste die G. nicht anzugeben.

IX. Variolois, alte Tuberkulose der Lunge und Leber. F. K., Arbeitsmann, 24 Jahre alt, litt an Varioloiden seit 5 Tagen, als er den 17. Juli in die Anstalt kam. Dieselben verliefen sehr gut, nur stellte sich sogleich ein trockener quälender Husten ein, der zum Theil mit davon abgeleitet wurde, dass einzelne Varioloiden sich am Velum und Pharynx befanden, während andere Ursachen dazu nicht aufgefunden wurden. Der etwas dumpfe Ton unter der linken Clavicula und die sehr laute Exspiration waren nicht hinreichend, Tuberkeln anzunehmen. Sulph. aurat. mit Extract. hyoscyami und Pulv. opii minderten diesen Husten eben so wenig, als Calomel mit Extract. hyoscyam., dagegen wirkten ein Vesicat. auf die Brust und kleine Dosen Plumb. acet. mit Extract. hyoscyam. und opii sehr gut, so dass K., da die Varioloiden eingetrocknet und abgeheilt waren, den 26. Juli, — also 14 Tage nach dem Ausbruch derselben entlassen werden konnte. Den 5. August kehrte er abermals in die Anstalt zurück, und zwar wiederum mit Pocken behaftet, die sich deutlich als Varioloiden darstellten, doch waren einzelne auch ohne Delle, und näherten sich mehr der Schaafpocke; diese Pocken waren besonders auf den Ober- und Unterextremitäten zahlreich und seit drei Tagen ausgebrochen. Das Fieber war sehr mässig, eine ärztliche Verordnung durch den Gesammtzustand nicht geboten. Der Kranke erhielt bald halbe und ganze Portion. Den 14. August klagte er, dass er wieder von demselben Husten wie

früher befallen worden, Extract. hyoscyam. mit Sulph. aurat. und kleine Dosen Opium beschwichtigten ihn bald, und K. wollte den 16ten aus der Anstalt, doch wurde er nicht entlassen, weil er noch von den Pocken zu bunt aussah. In der Nacht vom 16ten zum 17ten wurde er plözlich von allgemeinen Krämpfen befallen; — gerufen fand ich den Kranken ganz bewusstlos, fast unfähig zu schlucken, von Schweiss gebadet, die Pupillen verengt, die Augen nicht injicirt, Haut kühl, der Puls sehr klein, weich, kaum fühlbar; eben so der Herzschlag. Ein Sturzbad leistete nichts, nach Moschus mit Flor. zinci liessen die Krämpfe nach, der Kranke lag ruhig, Augen und Mund fest geschlossen, stets schwitzend, bei nur warmer Haut und kaum fühlbarem Pulse wurde der Mund mit Gewalt geöffnet und die Nase zugehalten, so schluckte er; dieser Zustand währte bis zum 19. August, Abends 11 Uhr, — dann erfolgte der Tod.

Section. Die dura mater erscheint sehr dünn, durchsichtig, trocken; unter dem tentorium cerebelli befindet sich sehr viel Serum, und bei der Herausnahme des Gehirns aus dem Schädel fliesst aus der Rückenmarkshöhle sehr viel nicht klares, sondern schwach milchichtes Serum heraus. In beiden Seiten-Ventrikeln, besonders aber in dem linken, befindet sich sehr viel Serum, — offenbarer hydrops ventriculi, und auf dem Corpus striatum sinistrum ein erbsengrosser Körper aufsitzend, der in einem eingekapselten Tuberkel besteht; übrigens ist am Gehirn etwas Krankhaftes nicht wahrnehmbar. In der Spitze der linken Lunge befinden sich enorme Bronchialerweiterungen mit haselnussgrossen, ganz in der Tiefe gelegenen Cavernen und mehrere tiefe Narben von geheilten Cavernen. Ausserdem fanden sich einige wenige zerstreute Tuberkel in beiden Lungen, und in einem Theile des untern Lappens der rechten Lunge hypostatische Pneumonie, — in der Milz und in der linken Niere, nicht aber in der rechten, viele vereinzelte Tuberkel, und einzelne in der Leber, letztere ganz an der Oberfläche. Im Mesenterium und Darm nichts. Die Wirbelsäule wurde nicht geöffnet.

Der K. war angeblich stets gesund gewesen, sah kräftig aus, und Niemand würde ihn für phthisisch gehalten haben. Der Organismus hatte diese einzelnen Tuberkel so lange ertragen; wodurch waren nun plötzlich diese Krämpfe und warum nicht früher hervorgerufen worden? Zu den grössten Seltenheiten gehört wohl dieser wiederholte Ausbruch von Pocken in so kurzer Zeit, einen Nachschub kann man dies nicht nennen, denn die Pocken waren, als K. am 26. Juni entlassen wurde, vollständig abgeheilt, und in der Anstalt schon vom 18ten ab Pocken nicht nachgekommen, vielmehr bei der Aufnahme am 17ten der Ausbruch vollständig beendigt.

XXVIII.

Klinischer Bericht

aus dem Hospital der barmherzigen Brüder in Breslau vom Jahre 1850,

unter Direction des **Dr. C. W. Klose**
erstattet von **Dr. J. Paul.**

(Fortsetzung.)

VI. Krankheiten des Bewegungsapparates und des Zellgewebes.

A. Traumata der Knochen und Gelenke.

a. Fracturen.

Im Ganzen kamen 46 Fälle vor, welche sich derartig vertheilen:

1) Fractur des Stirn- und Schläfenbeins einmal,
2) Fracturen der oberen Platte des Seitenwandbeins, sog. Fissuren 3mal,
3) Fractur der Rippen 6mal,
4) „ des Schlüsselbeins 2mal,
5) „ des Schulterblatts 2mal,
6) „ des Oberarms 5mal (1mal collum humeri),
7) „ der Speiche isolirt 1mal,
8) „ des Ellenbogenbeins 2mal isolirt,
9) „ beider Knochen des Vorderarmes 2mal,
10) „ der Finger 4mal,
11) „ des Oberschenkels 7mal,
12) „ des Schienbeins isolirt 1mal,
13) „ des Wadenbeins isolirt 3mal,
14) „ beider Knochen des Unterschenkels 5mal,
15) „ des Fersenbeins 1mal,
16) „ der grossen Zehe 1mal.

Verwundungen der Weichtheile am Orte der Fractur waren incl. der Kopfverletzungen 8mal vorhanden; sehr bedeutend verschoben zeigten sich die Fractur-Enden 9mal. Wir machen zu dieser Reihe folgende Zusätze:

Ad 1. Wir haben im vorjährigen Bericht (cf. I. pag. 190) den unglücklichen Fall eines Knaben mit Fractur des Stirn- und Schläfenbeines erzählt; hier das glücklich abgelaufene Gegenstück:

Ein zehnjähriger Knabe erhielt vor 5 Tagen einen Hufschlag an die Stirn, der eine 3 Zoll lange, horizontale Quetschwunde oberhalb des tuber frontale setzte. Ob

Commotio cerebri dagewesen, ist nicht zu ermitteln; jetzt ist der Knabe munter. Die Weichtheile bis zum obern Augenlide sind abgerissen; die obere Lamelle des Knochens ½ Zoll breit zertrümmert, ihre Splitter liegen in der eiternden Wunde. Eine Erweiterung der letzteren ergiebt Diastase der Knochenwunde um 2 Linien. Die Sonde dringt über einen Zoll tief ein und stösst auf einen elastischen Widerstand, welcher unmöglich die hintere Stirnhöhlenwand sein kann, wegen dafür zu hoher Lage der Wunde, ferner weil beim Kinderschädel die Stirnhöhlen noch wenig tief sind, und weil endlich der Widerstand ein durchaus elastischer, weicher, membranöser ist. Jedenfalls lag also die dura mater vor. Die Fissur geht ziemlich breit bis zum Orbital-Rande und verschwindet in der Augenhöhle ohne abreichbare Grenze; der bulbus ist intact. — Unter dem einfachsten Wasser-Verbande vernarbte Alles nach 5 Wochen, der Knabe war von Anfang an sehr wohl und zeigte den besten Appetit.

Ad 2. Der bedeutendste Fall der Art mit mehreren Complicationen war folgender:

30jähriger Kranker, potator; mehrere Hiebwunden an der Hand, am Arm, der Stirn, endlich eine 2 Zoll lange scharfe Wunde am Hinterkopf, die den Knochen in der Ausdehnung von 1½ Zoll schief getroffen und die obere Platte bröcklich abgesprengt hatte. Keine Gehirnsymptome. Erweiterung der Wunde in T-Form weist die Grenzen der Schädelwunde, der Federkiel und die Nadelspitze die Tiefe derselben im Betrage einer Linie nach. Tartar. stib. grjv—℥iv. Im Verlaufe, 10 Tage lang dauernde, aber ruhige Schlaflosigkeit des Kranken, die erst grösseren Dosen Morphium wich.

Ad 3. Ein Fall war mit fractura humeri complicirt, bei zwei waren mehr als eine Rippe (resp. 3. und 2.) fracturirt, bei einem eine Infraction der 11. Rippe mit Fractur der 7. verbunden, zwei Fälle verliefen mit pleuritischen Erscheinungen. Bei einem Falle war der Bruch in dem hintern Drittheil, nicht weit von der Wirbelsäule, bei einem im vordern Drittheil, bei den andern mehr oder weniger mitten. Die gebrochenen Rippen waren meistentheils die mittleren, Die Ursache immer directer Stoss oder Fall.

Ad 4. Der eine der Fälle betraf einen schon wochenlang, aber unter sehr starker Verschiebung der Fracturenden geheilten Schlüsselbeinbruch, bei welchem die äussere Partie auf der innern lag und durch einen sehr voluminösen Callus festgehalten wurde. Derselbe beeinträchtigte aber durch seine Wölbung nach innen das Subclavicular-Nerven-Geflecht in hohem Grade, so dass nicht nur mechanische Motionsbehinderung des Arms, sondern auch Akinesie, Anaesthesie und Atrophie desselben in einem gewissen Grade eingetreten war. Durch die immer nachfolgende Verkleinerung des Callus-Umfangs liess sich wohl eine Verminderung dieser Beschwerden hoffen; ob dieselbe eingetreten, wissen wir nicht, da der Kranke nur einmal ambulant erschien.

Ad 5. Beide Schulterblattbrüche betrafen den untern Winkel, welcher quer abgebrochen war und in 20 resp. 17 Tagen fest verwuchs. Im Verlaufe des einen entstand Pneum. traumat. dextr. super. Bei beiden: directe Einwirkung der verletzenden Kraft.

Ad 6. Die Fracturen des Oberarms sind häufiger quer, als die des Oberschenkels, weil vielleicht öfter eine directe Gewalt den Oberarmknochen bricht, als das Os femoris. Unter den 5 Fällen waren 3 quer, davon einer tief im untern Drittheil, einer ebendaselbst, aber mit Zerschmetterungen und Wunden der Weichtheile, und einer im collum humeri (s. u.); die andern zwei waren gewöhnliche Schiefbrüche der Diaphyse. Bei zwei Fällen war starke Verschiebung der Fractur vorhanden.

Die ausführlicher zu erwähnenden Fälle sind:

1) S., 23 Jahr, Maurer, fällt von einem 60 Fuss hohen Kirchthurm auf das Kirchdach und von da auf die Erde. Der Stoss auf das Dach hatte vorzugsweise den linken Cubitus getroffen und war die Wucht des Falles dadurch gebrochen worden, so dass der Verunglückte ausser der bedeutenden Verletzung des Armes nur noch einige ziemlich undedeutende Contusionen am Kopf und Rücken erlitt. Der Arm selbst aber zeigte Fractur des humerus tief im untern Drittheil, quer. Der Condylus externus ist zersplittert und abgebrochen, freibeweglich in den stark geqnetschten Weichtheilen zu fühlen. Zwei Wunden über und unter dem Gelenk dringen tief in die Muskelsubstanz ein; die Gelenkkapsel ist zerrissen. Der Unterarm steht in starker Pronation und mässiger Flexion. Radialpuls deutlich fühlbar. Die Verletzung ist schon 3 Tage alt, die Geschwulst daher sehr bedeutend. Es begann starke Eiterung, eine Abscessbildung dicht über dem Olecranon machte einen Einschnitt nöthig, der sehr viel Blut und Eiter entleerte. Indem bald die Eisblase mit Cataplasmen vertauscht wurde, nahm die Geschwulst ziemlich schnell ab. Das Allgemeinbefinden schwankte Anfangs zwischen einfachen Entzündungs- und pyämisch-typhösen Erscheinungen während der ersten drei Wochen. Der Chlorgebrauch erzeugte dem Kranken Pneumorrhagie, welche aber unter der Anwendung des Kali citratum bald nachliess. Das unterdess entstandene, mässige, rechtsseitige pleuropneumonische Exsudat minderte sich unter dem längern Gebrauche dieses Mittels, so wie des Acet. digital. Während dessen hatte sich unter fortdauerndem Cataplasmiren und Chamillenbädern die Eiterung des Gelenks sehr beschränkt, die Abscesshöhlen füllten sich, und nach 4 Monaten ward der abgebrochene Condylus, von der Grösse einer kleinen Wallnuss, extrahirt. Die Quer-Fractur des humerus war consolidirt, das Gelenk unter mässiger Flexion und zwischen Pro- und Supination, jedoch nicht mit völliger Aufhebung der letzteren Bewegungen, verwachsen, die Wunden und Fisteln verheilt und der so sehr bedrohte Arm des Mannes gerettet.

2) Die Fractura colli humeri comminuta ereignete sich bei einem 76jährigen Manne durch Fall auf die linke Schulter. Extravasat um den Ellenbogen und Schultergelenk, deutliche und reichliche Crepitation der Splitter an der bezeichneten Gegend; Pneumonia sinistra. Tod in Folge der letzteren nach 3 Tagen. Section: Extravasate zwischen den Muskeln und im Zellgewebe um das Ellenbogengelenk, so wie unter dem Deltoideus. Verdickung der Schultergelenkskapsel. Zersplitterung des Oberarmknochens zwischen dem Collum anatom. und chirurg., dem ersteren näher und zwar als zackiger Querbruch mit Lostrennung kleiner Splitter. Der Oberarmkopf und der Schaft des Knochens bilden eine grosse Höhle, mit weniger brüchiger Diploë erfüllt; die Röhre des Knochens ist sehr verdünnt. Gelenkbänder und Knorpel normal. In der linken untern Lunge brüchiges, blutig durchfeuchtetes Infiltrat, emphysema lobulare und zahlreiche kleine melanotisch pigmentirte Körner in das ganze Gewebe eingesprengt; im obern Lappen narbig eingezogene, speckige Stellen. Rechte Lunge starkes subpleurales lobuläres Emphysem, einzelne Lungenzellen bis zur Erbsengrösse erweitert; auch hier jene festweichen, im Durchschnitt glänzend schwarzen, scheinbar geschichteten abfärbenden Körner eingesprengt. Herz gross, starker Fettüberzug, Atherose der Valv. semilun. aortae; sehr starre Milz, mit straffer, verdickter Kapsel, Nieren und Leber hyperämisch, die ersteren klein, rundlich.

Eine spontan geheilte Pseudarthrosis humeri und nicht consolidirte Pseudarthrosis ulnae werden wir bei den Gelenkkrankheiten weiter unten erwähnen.

Ad 7—9. Die eine Ulna war doppelt gebrochen, obgleich ihr Radius unverletzt war. Die verletzende Kraft hatte aber direct auf das Ellenbogenbein eingewirkt. Wir haben einige Male, wo keine besondere Anschwellung der Weichtheile vorhanden war, mit grossem Nutzen den Kleisterverband angewandt. Ein Bruch beider Vorderarmknochen mit Zerreissung der Weichtheile in der Mitte

der Ulnarseite des Unterarms bot starke Dislocation der Fragmente und im weiteren Verlaufe Brand der Wunde, starke Geschwulst, Entblössung der Ulna in einer Ausdehnung von 2 Zoll dar.

Halbgebogene Lage zwischen Pro- und Supination in einer muldenförmigen Schiene von Blech, Cataplasmen und Aq. empyreumat., nach der Abstossung der Gangrän und Abschwellung Bindeneinwickelung mit den Pouteau'schen Röllchen beseitigten diese Zufälle binnen 8 Wochen, und auch die gefürchtete Necrosis ulnae superficialis trat nicht ein. Die Bewegungen des Vorderarms waren zwar noch etwas behindert, restituirten sich aber.

Ad 10. Bei zwei Fingern, einem quintus und einem index war die Zerquetschung der Weichtheile so gross und Knochen und Gelenke so verletzt, dass beim ersten die Exarticulation im Mittelhandgelenk, beim zweiten die Amputation der ersten Phalange vorgenommen werden musste. Einmal waren zwei Finger — der 3te und 4te in den mittleren Phalangen fracturirt, und obgleich mit starken Wunden der Weichtheile complicirt, heilte doch der eine per primam, der andere per secundam intentionem.

Die bei Fingerverletzungen, zumal Quetschungen so ungemein häufigen starken Zellgewebs-Infiltrationen und Sehnenscheiden-Entzündungen des Handrückens und Vorderarms waren auch hier in jedem Falle vorhanden. Es scheint für Entstehung derselben fast gleichgiltig, ob die ursprüngliche Quetsch- oder Risswunde belassen wird, oder ob die eventuell nöthige Amputation eine reine Schnittwunde an die Stelle setzt.

Ad 11. Die Oberschenkelbrüche waren alle Schiefbrüche und betrafen immer die Diaphyse gewöhnlich im zweiten Drittheil und meist in der untern Hälfte. Bei zweien war eine sehr bedeutende Dislocation und Verkürzung, so dass Extension auf der schiefgeneigten Ebene nach den von uns angegebenen Grundsätzen nöthig war und vollständig genügte. (cf. Bd. I. pag. 140.)

Der eine Fall betraf einen 15jährigen, sonst gesunden Knaben, welcher vor 10 Wochen von dem Schwungrade einer Maschine an beiden Oberschenkeln gestreift worden war und daher beide quer gebrochen hatte. In einen gewöhnlichen Schienenverband waren beide Brüche mit voluminösem Callus geheilt, der linke jedoch weniger fest, so dass bei einem Gehversuche der Knabe hinfiel und dicht unter der ersten Fractur den linken Oberschenkel etwas schief nach oben und aussen wieder brach. Da die rechte Extremität mit 2 Centimeter Verkürzung geheilt war, so extendirten wir die neue Fractur nicht, sondern legten das Bein horizontal. Nach 6 Wochen war sie consolidirt und beide Beine waren gleich lang geworden.

Eine andere Pseudarthrosis femoris gab zu einer eben so interessanten als bedeutenden therapeutischen Erfahrung Veranlassung:

Sch., 26 Jahr, ein sehr musculöser Mann, hatte ¼ Jahr vor Aufnahme ins Hospital einen Schiefbruch des linken Oberschenkels in der Mitte mit bedeutender Verschiebung der Bruchenden erlitten, welche, durch die kräftigen Muskelactionen unterhalten, das Bein um ein Bedeutendes verkürzt hatten. So war bei gestreckter horizontaler Lagerung trotz Repositionsversuchen und Schienenverbänden der Bruch verschoben und noch dazu pseudarthrotisch geworden und die Extremität fast unbrauchbar. Bei der Aufnahme des Kranken bot das Bein folgenden Zustand dar: der linke Femur bildet einen nach aussen convexen Bogen, dessen Krümmung auch die äusseren Contouren des Oberschenkels verrathen. Die untere — längere — Bruchhälfte steht neben der obern nach aussen und etwas nach vorn in die Höhe. Die Vereinigung der Fractur ist nur eine cartilaginös-fibröse, sie ist vorzugsweise nach innen und hinten beweglich, entsprechend

der Lage der Fractur-Enden; nach aussen ist die Callusmasse etwas voluminöser. Unterschenkel und Fuss ist nach innen gewandt; der Gebrauch der Extremität ist äusserst unsicher, hinkend, schmerzhaft. Die Verkürzung des Beines wird durch folgende Messungen constatirt: da die anomale Wölbung des Oberschenkels nach aussen die Messung vom trochanter major zur Patella oder malleol. extern. stört, so wird von der linea alba als Mitte zwischen den beiden Spinis ilei superior. anter. nach dem untern Patellar-Rande, so wie von diesen spinis selbst ebendahin und nach dem äussern Knöchel an beiden Extremitäten gemessen, und bei allen drei Manipulationen ergeben sich übereinstimmend 10 Centimeter Verkürzung.

Am 27. November wird der Kranke in die Aequilibrial-Schwebe gelegt.

Dieser Apparat, nach der Idee und Methode von Mojsisovics*) von unserm Collegen Dr. Middeldorpf verändert und im hiesigen Allerheiligen-Hospital zuerst bei einem Knaben mit stark dislocirter Oberschenkel-Fractur mit Erfolg gebraucht, ist folgendermassen construirt von uns angewendet worden: Ein festes Holzgerüst aus einem Querbalken und zwei Fussständern an seinen Enden steht der Länge nach über dem Krankenbett. In den Querbalken sind mehrere Rollen und Haken eingeschraubt, deren Zweck und Ort aus dem Folgenden leicht klar werden wird. Ein entsprechend weiter Halbcylinder aus Blech mit mehreren Löchern an seinen obern Rändern zum Einhängen von Haken, wird reichlich mit Flanell und Watte ausgepolstert und mit vier Schnüren, zwei an jeder Seite, an einen Kloben aufgehangen, der selbst auf einer Schnur rollt, welche folgenden Lauf nimmt: Sie beginnt von einem Haken an dem Querbalken des Holz-Gerüstes, etwa über der Mitte des Bettes, läuft über eine nahe demselben eingeschraubte Rolle, hierauf unter der Rolle des Klobens hinweg, den sie so schwebend hält, hinauf wieder über eine zweite Rolle, welche in dem Querbalken weiter hin nach dem Fussende des Gerüstes eingeschraubt ist und wird nun an einem Haken am Fussständer befestigt. Diese Construction ist also die gewöhnliche der Schweben und lässt den blechernen Halbcylinder verschieden hoch und niedrig stellen. Während aber bei den Schweben der Cylinder an seinem vordern und hintern Ende durch Schnüre aufgehangen ist, wird er dies hier nur an seinem vordern und in seiner Mitte, oder näher und entfernter von dem vordern Unterstützungspunkte am Knie. Unterhalb des Halbcylinders ist ein Stab befestigt, welcher 6—8 Zoll weit über das untere Ende desselben hinausragt, und an welchem ein Bleigewicht von etwa 2—4 Pfund befestigt resp. verschoben werden kann; am besten hat dasselbe eine Würfel-Form mit einer centralen Oeffnung, deren Dimensionen der Dicke des Stabes entsprechen, so dass das Gewicht auf den Stab aufgesteckt und auf demselben hin- und hergeschoben resp. festgestellt werden kann. Der Apparat wird nun folgendermaassen angewendet: Der Kranke liegt auf dem Rücken auf einer festen Rosshaar-Matratze mit entsprechend erhöhtem Kopf, der kranke Oberschenkel wird senkrecht emporgehoben, also unter einen rechten Winkel zum Becken gestellt, eben so wird der Unterschenkel unter einem rechten Winkel im Knie flectirt und in den gepolsterten Halbcylinder eingelegt, mit gepolsterten Riemen unter dem Knie und über dem Fussgelenk an die Mulde befestigt und

*) Vgl. z. B. Burger's Handb. der Verbandlehre 1849, pag. 498.

nun der Kloben und mit ihm der Halbcylinder mit dem Unterschenkel so hoch herangezogen, bis erstens die bezeichnete Winkelstellung unter 90° erreicht, und zweitens der Oberschenkel so ausgespannt ist, dass der Kranke einen leichten, ziehenden Schmerz in der Fractur fühlt und mit dem Becken noch auf der Matraze aufliegt. Die Lage ist Anfangs unbequem, und deshalb bleibt der Kranke, um sich daran zu gewöhnen, 24 Stunden so liegen. Dann wird das Bleigewicht auf den Stab gesteckt und dicht an das untere Halbcylinderende angeschoben.

Es ist einleuchtend, dass und wie dadurch und schon durch die Lagerung überhaupt die Verkürzung der Oberschenkel-Fractur auseinandergezogen wird. — Die Schwebe stellt also einerseits einen Hebel mit zwei ungleich langen Armen dar, dessen Hypomochlion zwischen den Schnüren, welche den Cylinder an den Kloben aufhängen (und zwar je näher dem Knie, je näher die Schnüre einander selbst sind), — dessen kurzer Arm von da bis zum Knie, dessen langer hingegen bis zum Bleigewicht geht, – dessen Last ferner in der Fracturstelle des Oberschenkels liegt, — dessen Kraft endlich das Bleigewicht plus fast dem ganzen Gewichte des Unterschenkels und Cylinders ist. Die Kraft zieht nach unten, d. h. der untere Hebelarm bewegt sich nach unten, folglich das Knie und der Oberschenkel nach oben. Da aber das Gewicht des ganzen Rumpfes den Oberschenkel festhält, so dehnt sich die Fracturstelle des Oberschenkels aus, wenn die obenbezeichnete Kraft beharrlich fortwirkt resp. verstärkt wird. Diese Verstärkung der Kraft vermögen wir durch einfaches Vorschieben des Bleigewichts an dem Stabe nach unten hervorzubringen, da wir dadurch den untern Hebelarm verlängern und nach den Hebelgesetzen dadurch den Effect der Kraft verstärken. Eine ähnliche Wirkung hat auch die Veränderung der Entfernung, unter welcher die beiden Unterstützungsschnüre jeder Seite zu einander sich befinden; je näher, um so länger der Hebelarm und umgekehrt. Man sieht also, dass man das Mittel in der Hand hat, eine beharrliche, allmählige und ganz regulirte Streckung der Oberschenkel-Fractur zu erzielen, die dem Kranken, wenn er sie nur die ersten Tage ertragen hat und man für gehörige Auspolsterung besonders der Kniekehle und der Ferse sorgt, durchaus nicht unerträglich, ja selbst vollkommen unschmerzhaft ist. Der von Middeldorpf behandelte Knabe, unser Kranker vom Jahre 1850 und — um schon hier vorzugreifen — ein im Jahre 1851 mit dieser Aequilibrialschwebe behandelter Kranker haben dieselbe mit dem vollkommensten und überraschendsten Erfolge gebraucht.

Doch — wir fahren in der Erzählung unserer obigen Krankheitsgeschichte fort.

Der Kranke ward also den 27. November in diese Aequilibrial-Schwebe gelegt und hatte schon nach 4 Tagen bis auf ein wenig empfindliches Spannen in der Fracturstelle keine Inconvenienzen davon zu ertragen. Die Auspolsterung der Kniekehle, besonders an der Stelle, wo ihre Flexoren-Sehnen scharf vorspringen, machte Anfangs viele Mühe und musste fast täglich verbessert und erneuert werden, was jedoch der Heilung der Pseudarthrose und ihrer Ausdehnung keinen Eintrag that, da eine Bewegung der Fractur-Enden sogar zu ihrer Consolidation sehr vortheilhaft durch ihren Reiz wirkt, die permanente Ausdehnung aber sogleich wieder hergestellt wird. Da sich die Fascia lata deutlich bei fortgesetzter Extension anspannte und der letzteren Widerstand leistete, so wurde am 10. December die subcutane Durchschneidung

derselben, so wie ihres Tensors über der Fractur vorgenommen. Alsbald rückte die Ausdehnung merklich vorwärts. Am 5. Januar wurde noch der sich stark anspannende Sartorius an seinem Ursprunge getrennt und die am 22. Januar angestellte genaue Untersuchung ergab: Vollkommene Festigkeit der Fractur, Differenz der Länge der Extremitäten nur noch um 3 Centimeter, also um 7 Centimeter war die Verlängerung erreicht worden. Da bei der jetzt vollständigen Ossification des voluminösen Callus keine Ausdehnung mehr zu erwarten stand und die 3 Centimeter Verkürzung sich leicht durch einen höheren Stiefelabsatz ersetzen liessen, so ward der Kranke, welcher sich bald an einen sicheren Gang gewöhnte, entlassen und geht jetzt ohne Stock.

Ad 12. Der isolirte Bruch des Schienbeins war ein vollkommen querer, im untern Drittheil, durch directe Einwirkung — Schlag eines Balkens — entstanden. Er heilte binnen 4 Wochen vollkommen. Dergleichen Brüche der Tibia sind äusserst selten. Malgaigne*) leugnet sie ganz, wenigstens die glatten queren; mehr oder weniger gezackt mögen allerdings alle Querbrüche sein.

Ad 13. Einer war in der Mitte, zwei dicht über dem äussern Knöchel, zwei mit distorsio und contusio pedis in Folge sogenannten Fehltretens.

Ad 14. Sie betrafen sämmtlich die untere Hälfte der Tibia und, wie gewöhnlich die Mitte der Fibula. Wir heben folgende zwei Fälle hervor:

a) B., 16 Jahr, hat, durch einen Baumstamm niedergeworfen, eine Zerschmetterung des rechten Unterschenkels erlitten. Grosse Rissquetschwunde über der Vorderfläche der Tibia, 3 Zoll über dem Fussgelenk, welche an der äussern Seite bis zum Knöchel hinabgeht. Zerreissung der Muskelmasse und der art. tibial. antica, welche stark blutet, Fractura comminuta der Tibia in der Mitte, mehrere Splitter ragen aus der Wunde, Fractura fibulae. Die Splitter werden entfernt, die Tibialis unterbunden und der Unterschenkel etwas erhöht horizontal mit seitlicher Unterstützung des Fusses gelagert. Kalte Umschläge. Es trat alsbald Gangrän, so weit die Quetschwunde reichte, ein, welche eine Handteller grosse Hautpartie bis auf den Fussrücken hinein zerstörte und auch in die Muskeln drang. Copiöse eiterige Losstossung der Zellgewebs- und Muskeltrümmer unter typhösem Wundfieber. Nach 14 Tagen allgemeine Besserung; die gutartige Eiterung fördert noch mehrere Splitter zu Tage, nach 8 Wochen, in welchen die gangränösen Zerstörungen sich zum Theil wieder ersetzt haben, wird ein 3/4 Zoll langes Knochenstück von dem Umfange von mehr als der Hälfte der Tibia ausgezogen und die Wunde heilt jetzt schnell.

Allerdings war die Extremität um 2½ Centimeter verkürzt und durch die Narben-Contractur ein geringer Grad von Valgus entstanden, aber wir glauben diesen Fall mit Recht denjenigen anreihen zu dürfen, welche wir im vorigen Berichte, Bd. I. pag. 136 ff., als solche bezeichneten, die eine Amputation scheinbar dringend indicirt, aber im Erfolge doch zu umgehen erwiesen.

b. Die Fractura cruris sinistr. eines 48jährigen Mannes, welcher im bewusstlos trunkenen Zustande ins Hospital gebracht wurde, und welche ebenfalls eine Risswunde der Weichtheile, aber ohne Vorstehen des Knochens zeigte, kam zur Section, da der Kranke an den Folgen der Alcoholdyskrasie und Exsudation im cavo pleurae und pericardii am 6ten Tage starb.

Der Bruch der Tibia ist in der Mitte, schief von aussen und oben nach innen und unten, der tibial. anticus zum Theil zerrissen und von Eiter durchtränkt, Zellgewebs-

*) Die Knochenbrüche und Verrenkungen, übers. von Burger 1850, I. pag. 71 u. 766.

und Muskelnecrose nach oben bis zur Kniekehle, nach unten bis zum Fussgelenk vor dem Lig. interosseum. Querbruch der Fibula, 1½ Zoll über der Tibia-Fractur, Hypostasis und Oedem beider Lungen, flüssiges Exsudat in beiden Thoraxhöhlen, so wie im Pericardium, vena cruralis an der Innenfläche geröthet, saphena frei.

Dreimal wandten wir bei Unterschenkelbrüchen in der spätern Zeit den Kleisterverband an, besonders wenn trotz mehrwöchentlicher Dauer die Consolidation des Callus noch keine ganz feste war. Dieses letztere ist besonders häufig der Fall bei Brüchen der Tibia nicht weit vom Fussgelenk, zumal wenn man die kalten Umschläge zu lange machen lässt. Jedoch haben wir auch diese hierher gehörigen drei Fälle sämmtlich und vollkommen nach 8—12 Wochen fest werden sehen und keine Pseudarthrosis cruris beobachtet.

Ad 15. Der Fersenfortsatz des Calcaneus war durch starkes Aufspringen auf denselben abgebrochen, aber mässig dislocirt.

Ad 16. Die Quetschung durch Auffallen einer schweren Eisenplatte hatte den hallux vollständig zerschmettert, so dass er sofort exarticulirt werden musste. Um die prima reunio des seitlichen Lappens zu erzielen, ward der Metatarsus-Kopf abgesägt. Jedoch gelang jene nicht und die Heilung durch Eiterung dauerte fast 3 Monate.

b. Luxationen.

12 Fälle wurden beobachtet:

1) Verrenkung des 3ten und 4ten Halswirbels einmal,
2) - des Unterkiefers 2mal,
3) - des Schlüsselbeins einmal,
4) - des Oberarms 3mal,
5) - des Ellenbogenbeins einmal,
6) - der Phalangen des dritten Fingers 2mal,
7) - des Oberschenkels 2mal,
8) Die sogenannte Distorsio oder Subluxatio wurde am Handgelenk einmal, am Fussgelenk zweimal constatirt.

Mehrere der genannten Luxationen sind selten zu machende Beobachtungen, und erwähnen wir dieselben daher noch ausführlicher:

Ad 1. K., 49 Jahr, war den Abend vor seiner Aufnahme vom Schlitten geschleudert worden und mit dem Kopf zuerst auf den Boden gestürzt. Der Kopf mässig vorn übergebeugt und nach allen Seiten unbeweglich, der Nacken schmerzhaft beim Druck auf den 3. und 4. proc. spinosus. Diese beiden letzteren weichen von der geraden Linie ab, der dritte nach rechts, der vierte nach links. Taubheitsgefühl in beiden Armen und im Nacken, die Arme können sehr schwer und nur wenig gehoben werden. Bewusstsein und übrige Sinnesfunctionen normal; Kiefer-, Zungen-, Schling- und Athembewegungen frei. Diagnose: Luxation des dritten Halswirbels über den vierten weg nach vorn und rechts. Repositionsversuche, durch vorsichtiges in die Höhe-Ziehen des Kopfes haben keinenErfolg und dürfen, als an sich zu gefährlich, da sie die Luxation noch vermehren und Druck des Rückenmarks zur Folge haben können, weder energisch, noch lange fortgesetzt werden. Schröpfköpfe und kalte Umschläge auf den Nacken. Nach einigen Tagen begann die seitliche Drehung des Kopfes (des Atlas auf dem Epistropheus) erst objectiv vollkommen, dann subjectiv unvollkommen möglich zu werden, die vorn übergebeugte Stellung des Kopfes blieb jedoch; die unvollständige Paraplegie der Oberextremitäten verminderte sich immer mehr, eben so der Schmerz am Nacken, und nach 6 Tagen war schon ein geringes Nicken mit dem Kopfe nach vorn möglich. Nach 18 Tagen ging der Mann aus dem Hospital mit zwar nach vorn gebeugtem, aber nach allen Seiten nur gehindert-beweglichen Kopfe. Die Abweichung der Linie der Dornfortsätze war noch vorhanden.

Ad 2. Die eine Unterkiefer-Luxation war beim Zahnausnehmen, die andere durch Gähnen entstanden. Bei beiden erwies sich die Nelaton'sche Vorschrift, einen Druck auf den Unterkieferbogen nach unten gleichzeitig mit einem Druck auf den aufsteigenden Ast nach hinten auszuüben, sehr vortheilhaft.

Ad 3. Die Clavicula war an ihrem Acromial-Ende nach hinten luxirt.

Ein starker Stoss durch einen Eisenbahnwagen von hinten gegen die Schulter — der Kranke war ein 21jähriger Wagenschieber — hatte diese Luxation und eine starke Contusion der Schulter erzeugt. Bruch ist nirgends zu finden, die Clavicula aber frei nach hinten gerichtet und stark beweglich, die Bewegungen des Armes ziemlich frei nach vorn und hinten, nach aussen schmerzhaft, nach oben unmöglich. Diagnose: „Das Schultergelenk ist unter der Clavicula hinweg nach vorn luxirt, denn so muss man sich nach der von hinten her einwirkenden Gewalt die Dislocation entstanden denken. Der Radialpuls ist deutlich zu fühlen, also die Arterie nicht verletzt; dass eben so wenig die Nervenstränge insultirt sind, zeigen die ungestörte Nervenenergien der Extremität. Die Reposition der Luxation war sehr leicht, die Retention aber unmöglich, ganz wie bei den Clavicular-Brüchen, zumal die starke Quetschung alle Bandagen verbot. Nach 24 Tagen war das Extravasat resorbirt, die Beweglichkeit des Armes nach hinten und vorn fast ungestört, die nach oben aber noch sehr behindert, jedoch weniger schmerzhaft. Der Stand der Clavicula war noch unverändert.

Ad 4. Die eine Luxation des Oberarms war 5 Tage alt und noch eine sog. primäre, eine sousglénoïdale, d. h. der Kopf des humerus stand noch am untern Pfannenrande. Ursache: Fall vom Wagen und Anstossen des Rades an die Schulter. Einrenkung unter Narcose leicht nach dem Mothe'schen Verfahren. Der zweite Fall zeigte schon die sog. secundäre Stellung unter dem pectoralis und war 8 Tage alt — die Einrenkung geschah eben so. Der dritte Fall war bei einem 72jährigen Greise eine veraltete, 2½ Monate dauernde Luxation nach hinten in die fossa subscapularis mit schon beginnender neuer Gelenkbildung.

Die unter Chloroformnarcose vorgenommenen Repositionsversuche trennten hörbar mehrere Adhäsionen bei den Extensionsbewegungen nach vorn und nach oben. Jedoch gelang die Rückführung nicht. Der Kranke starb nach 14 Tagen an pneum. sin. senilis, und so bot sich uns die Gelegenheit, die Section des luxirten Gelenks zu machen. Der Gelenkkopf sass in der in der fossa subscapularis auf dem gleichnamigen Muskel. Die ursprüngliche Gelenkkapsel war über die fossa glenoidalis eng und fest zusammengezogen (deshalb also das Verbleiben des wieder zurückgeführten Gelenkkopfes auf der Pfanne unmöglich). Auf dem Knorpel der Gelenkgrube befanden sich einzelne Knochensplitter, welche dem tubercul. minus humeri angehörten und durch eine hellröthliche Exsudatmasse angelöthet waren. Der knorplige Ueberzug des Oberarmkopfs war missfarbig, mit einer dünnen, ablösbaren Ausschwitzung überzogen; an einer Stelle nahe am Rande war der Knorpel ganz geschwunden, so dass die Knochenfläche hier mit scharf umschriebenen, gezackten Rändern frei lag. Das Ligament. teres sass mehr nach vorn neben einer durch ossificirtes, um einige Splitter des abgebrochenen Tuberc. minus abgelagertes Exsudat gebildeten Knochenleiste, die demselben einen festen Halt gab. In der ganzen Umgebung des Schultergelenks an verschiedenen Stellen zwischen den sehnigen Gebilden Blutextravasate. Die neu gebildete Gelenkhöhle war ganz glatt, so dass der Oberarmkopf sich leicht darin bewegen liess. Im Grunde der fossa subscapularis auf dem Periost der Scapula hatten sich schon verschiedene fibröse Platten abgelagert. — Die vom Tubercul. minus abgebrochenen Knochensplitter in der fossa glenoidalis und ihre Befestigung durch Exsudatmasse gaben ein unbesiegbares Hinderniss für die Reposition her. Ferner: starke Fettentwickelung am ganzen Körper (potator),

obsolete Tuberculose der obern Lungenlappen, pigmentirtes, marastisches Gewebe der Lungen, untere Lappen stark infiltrirt und brüchig, wenig blutiges pleurit. Exsudat. Fettstreifen auf der pleura costalis, 1—2 Zoll lang, 1—3 Linien dick, locker aufgeheftet. Rechte untere Lungenlappen lange Zeit comprimirt, luftleer, aber kein flüssiges Exsudat mehr, und Verlöthung mit der Zwerchfell-Pleura. Herzmuskel schlaff, fettig degenerirt, Leber fettreich, Milz 3 Zoll lang, 1½ Zoll breit und dick mit knorpliger Verdickung der Kapsel. Verengerung in der Mitte des Colon descendens mit faltenförmigem Vorsprung der Schleimhaut; das Lumen des Darmrohrs so auf ¼ verengt bis zur Flexura sigmoidea, wo wieder plötzliche Erweiterung. Ungeheurer Fettreichthum des Netzes und Mesenteriums.

Ad 5. Die Luxation der Ulna war ¼ Jahr alt, nach hinten und liess sich nicht mehr reponiren. Der Vorderarm war fast unter 90° flectirt.

Ad 6. Beide Fälle von Finger-Verrenkungen waren complicirt mit Wunden der Weichtheile und Oeffnung der luxirten Gelenke, weshalb die Amputation der Finger nöthig wurde.

Ad 7. Beide Oberschenkel-Luxationen waren irreponibel. Der eine Gelenkkopf sass auf dem Rande des ramus horizontalis pubis, die Arterie verlief darüber hinweg. Dauer der Verrenkung 4 Monate; Ursache: Fall; Verkürzung des Beines 1½ Zoll. — Im andern Falle bei einem Knaben sass der Oberschenkelkopf unter den Glutäen in der incis. ischiadica major. Ursache: Hüftgelenk-Entzündung vor 4 Jahren. Verkürzung des Beines um 10 Centimeter Nach mehrmaliger Durchschneidung der Fascia lata und der Adductoren, und fortgesetzte Streckung gelang eine Verlängerung um 4 Centimeter.

B. Krankheiten des Knochengewebes und der Gelenke.

Wir folgen auch hier der anatomischen Reihe der Knochen, schliessen jedoch alle heteroplastischen Processe in den genannten Organen aus.

1) An den Schädelknochen kam eine 4 Linien hohe, ¾ Quadratzoll grosse Exostose des Stirnbeins vor, wahrscheinlich syphilitischen Ursprungs, da 5 Monate vorher callöse Schanker dagewesen und blos mit Neutralsalzen behandelt worden waren. Der an Intermittens leidende Kranke unterwarf sich weiter keiner Kur. Secundäre Symptome waren nicht zu ermitteln.

2) Gesichtsknochen.

a. Eine peripherische Necrose des untern Randes des Jochbeins stiess sich ab.

b. Breite Exostose an der hintern Pharynxwand, die ganze sichtbare Fläche derselben ausfüllend.

Ein Einstich mit der Explorativ-Nadel ergiebt knochigen Widerstand, der Tumor geht daher wahrscheinlich von den Halswirbelkörpern aus; Schwerhörigkeit, gehindertes Schlingen und Sprechen, Schmerz im Nacken (cf. den in Bd. I. 194 angeführten Fall). Die Entstehung ist unbekannt; die Zeit, seit wann der Tumor dem Kranken merklich, beträgt etwa ¾ Jahr. Der Kranke litt ausserdem an einem Fussgeschwür, nach dessen Heilung er das Hospital verliess.

c. Totalnecrose des ganzen vomer und septi ossei nasalis, so wie eines mittleren länglichen Stücks des harten Gaumens bei einem 13jährigen Knaben.

Die genannten Knochen wurden extrahirt und waren aufs Aeusserste macerirt und porös. Der Process hatte ¾ Jahr gedauert, schien scrophulöser Natur nach dem allgemeinen Habitus des Knaben, war jedoch hiermit begrenzt. Die natürlich eingesunkene und defecte Nase ward durch Rhinoplastik restituirt, s. u. plastische Operationen.

3) Wirbelsäule. Caries der Wirbelkörper, sog. Spondylarthrocace kam in den untern Halswirbeln und in den untern Brustwirbeln vor, mit jener characteristischen Vorwölbung der proc. spinosi. Kräftige Ableitung durch Fontanellen neben diesem letzteren Tumor und der Gebrauch des ferrum jodatum sacch. brachte beide krankhafte Processe zum Stillstehen; ob auf die Dauer, wissen wir nicht.

4) Humerus. Fünfmal beobachteten wir Necrose und zwar immer der Diaphyse. Einmal war sie mit necrosis femoris verbunden und endete durch Erschöpfung und pneumonia tuberculosa tödtlich. Die Necrose des humerus war durch die Extraction des Sequesters schon beseitigt worden, (vgl. Bd. I, pag. 256,) die der diaphysis femoris erwies die Section ebenfalls total in der Ausdehnung von 4½ Zoll. Bei zwei andern Kranken wurden kleinere Sequester von peripherischen Necrosen extrahirt, nachdem die Fisteln gehörig erweitert worden waren.

5) Cubital-Gelenk.

a. Der im Bd. I. pag. 138 angeführte Fall von Cubitalgelenk-Eiterung, fractura condyli externi und diaphysis humeri, so wie ulnae und Pseudarthrose dieser Brüche, bei welchem damals die Resection des Ellenbogengelenks in Aussicht stand, endete überraschender Weise sehr glücklich.

Nachdem die Anfangs sehr profuse Suppuration sich beschränkt, das Allgemeinbefinden des Kranken durch Roborantia gebessert war, wurde am 28. Januar der frei in den Weichtheilen liegende, „schwimmende" Condylus externus von der Grösse einer patella durch eine erweiterte Fistel extrahirt. Hierauf schlossen sich binnen 8 Wochen nach und nach alle Eiterheerde, die Geschwulst hatte sehr abgenommen, und als der Kranke am 5. März entlassen wurde, hatte er wohl noch ein steifes, ziemlich deformes Gelenk, das aber doch noch einige Bewegung zuliess, etwa in dem Spielraum von 160 bis 130 Grad, und in halber Flexion stand. Die Pseudarthrosis diaphysis humeri hatte sich consolidirt, alle Fisteln waren geschlossen, an der Stelle des extrahirten Gelenkknorrens befand sich eine sehr feste ossificirende Narbenmasse, welche den Knochen ersetzte. Hand und Vorderarm waren normal und frei beweglich geworden.

b. Den zweiten Fall von Cubital-Leiden giebt ebenfalls die Fortsetzung einer Krankengeschichte vom vorigen Jahre. Im Bd. I. pag. 128 ff. erwähnten wir einen Fall von Resection der diaphysis humeri nach einer Schusswunde, welcher mit Pseudarthrosenbildung und mit Versteifung des Ellenbogengelenks in der geraden Richtung geendet hatte.

Der Kranke A. L. wurde auf einige Wochen entlassen, um dann der Operation des falschen Gelenks mittelst Eintreibung von Pflöcken nach Dieffenbach, so wie der gewaltsamen Flexion des Cubitus unterworfen zu werden, nachdem die Ernährung der Extremität sich verbessert haben würde. Jedoch kam er bald mit den heftigsten Schmerzen in der Schulter und im ganzen Arme wieder, besonders wenn der letztere seiner Schwere und dem senkrechten Herabhängen überlassen wurde, und war entschlossen, sich den Arm jetzt noch amputiren zu lassen. Jene Schmerzen waren offenbar durch die Zerrung erzeugt, welche die mit der Oberarm-Narbe und im Cubitus verwachsenen Nervenstränge erlitten, indem sie durch das mechanisch herabhängende, nicht von der elastischen Muskel- und Bänderkraft getragene Gewicht des Vorderarms arg gedehnt wurden. Deshelb war vor Allem die gewaltsame Beugung des Cubitus angezeigt, welche sogleich unter Chloroformnarcose ausgeführt wurde. Eine grosse Menge fibröser Gelenkverwachsungen zerrissen dabei krachend und der Unterarm ward unter etwa 120° zum Oberarm festgestellt. Sogleich waren

alle jene Schmerzen verschwunden, und die folgende traumatische Hyperämie und Hyperästhesie des Gelenks wich kalten Umschlägen und Einreibungen von unguent. ciner. mit Opium in einigen Tagen. Die Muskeln des Oberarms waren jedoch noch so schwach, dass für jetzt jene Operation des falschen Gelenks noch verschoben wurde. Unter dem Gebrauche von Fetteinreibungen, Thierbädern, des Electromagnetismus hat sich der Zustand schon etwas gebessert. Der Vorderarm und die Hand sind ziemlich brauchbar. Der Cubitus ist etwas beweglich, die fibröse Zwischensubstanz am humerus etwa daumendick, die Muskeln agiren und der Biceps humeri vermag bei Unterstützung des Ellenbogens und der Pseudarthrose (durch eine kapselartige Schiene) den Unterarm zu heben.

6) Ulna. a. Bei einem 71jährigen Manne musste wegen Osteoporose des Cubitaltheiles der Ulna und weit ausgedehnter Eiterung der Weichtheile die Amputatio brachii mittelst des Cirkelschnitts gemacht werden.

Die Anamnese liess sich nicht genau ermitteln. Es schien eine misshandelte Phlegmone, vielleicht mit Periostitis rheumat. gewesen zu sein. Die Untersuchung des Armes ergab eine dicke Lage von Osteophyten auf der Oberfläche der kranken Ulna, und innerhalb Osteoporose, besonders im Olecranon, ausserdem weite Unterminirung der Weichtheile mit Necrose der Fascien. Die Operation wurde mit sehr geringem Blutverlust unter Chloroform-Narcose gemacht, nach 5 Tagen trat brandiges Erysipel des Amputationsstumpfes mit Verfall der Kräfte, Lungen-Infiltration und der Tod ein.

Section: Der Knochenstumpf ragt aus den brandigen Weichtheilen, ein etwa 1 Zoll langer Pfropf verschliesst die unterbundene Arterie, Nerven kolbig angeschwollen. Wässeriges Lungeninfiltrat, granulirte Leber.

b. Necrotomie der Ulna.

W, 20 Jahr, hat vor ½ Jahre eine periostitis ulnae, höchst unzweckmässig, durch reizende Pflaster behandelt, jetzt: 7 Fistelgänge längs der Ulna führen auf einen, in einer sogenannten Todtenlade eingeschlossenen mobilen Sequester der Diaphysis ulnae. Olecranon und Handgelenkende der Ulna sind gesund, der Cubitus steif, das Handgelenk beweglich. Ein 4½ Zoll langer Schnitt durch die Fistelgänge entblösst den Knochen; es wird in demselben eine ¾ Zoll breite, 4 Zoll lange Rinne ausgemeisselt und eine grosse Menge macerirter Knochenstücke von verschiedener Grösse (bis 2 Zoll lang), so wie eine pulpöse, fettige Granulationsmasse, welche sich immer in dergleichen Höhlen findet, entfernt. Die Heilung geschah unter einfachem Verbande und Chamillenbädern binnen 8 Wochen.

Ueber dergleichen Vorgänge am Knochen, die Bildung der Todtenlade u. dgl. cf. Bd. I. 250 ff. und Klose's Abriss einiger Knochenkrankheiten Bd. II. 36 ff.

c. Bei einer ambulanten Kranken wurde ausgebreitete syphilitische Osteoporose beider Knochen an beiden Vorderarmen so wie an der Stirn beobachtet.

7) Hüftgelenk: die Coxarthrocace kam einmal im rechten, einmal in beiden Hüftgelenken vor. Der erste Fall endete tödtlich.

Er betraf einen 42jährigen Mann, der schon 9 Jahre mit zeitweisen Intermissionen litt. Bei der Aufnahme: Luxation des Hüftgelenks nach hinten und oben, Verkürzung des Beines um 2″ 3‴, und die übrigen gewöhnlichen Erscheinungen. Der Trochanter major ist deutlich porotisch und necrotisch nach geschehener Erweiterung der Fisteln zu fühlen, eine in die Knochenöffnung desselben geführte krumme Sonde dringt hoch in den porotischen Gelenkkopf. Der Kranke starb unter colliquativen Erscheinungen. Die Section bestätigte die genannte Diagnose und die weite Verjauchung der Umgebung des Hüftgelenks.

Der andere Kranke, ein 15jähriger Knabe, zeigte Anfangs noch unaufgebrochene, wie es schien durch Anchylosirung der Hüftgelenke sich beendende Coxarthrocace. Eine

starke Contractura genu dextri ward durch Tenotomie der Kniekehlensehnen und nachfolgende Streckung unter Narcose behoben (s. unten). Später brach links ein Abscess unter dem Trochanter major auf, der aber wieder nach wochenlanger Eiterung verheilte. So ward der arme Knabe mit zwar geradem Knie und geheilten, aber anchylotischen beiden Hüftgelenken in einem traurigen Zustande auf sein Verlangen nach Hause entlassen und mag wohl bald nachher von der schon beginnenden Lungentuberculose hingerafft worden sein

8) Die Necrose des Oberschenkels kam in 5 Fällen vor und gab bei 4 Gelegenheit zu grossen und erfolgreichen Necrotomien. Die bedeutendste war folgende und verdient wegen ihrer Ausdehnung und wegen der schönen darauf folgenden Reproduction des Knochens eine genauere Erwähnung.

O., 17 Jahr, kräftig, hat vor 1½ Jahren einen spontanen Entzündungsprocess in der Tiefe der untern Hälfte des Oberschenkels erlitten, welche wahrscheinlich eine Periostitis totalis gewesen ist. 3. April: durch zwei Fistelgänge an der hintern äussern Seite fühlt man eine fingerweite Knochenöffnung mit scharfen Zacken und Rändern und dahinter eine glatte, feste Knochenfläche. Bedeutende Volumens-Zunahme der untern Hälfte des Oberschenkelbeins. Kniegelenk anchylotisch

Diagnose: Organisirtes Exsudat, welches den früheren, jetzt necrotischen Femur umgiebt, wahrscheinlich Total-Necrose der ganzen untern Hälfte der Diaphysis femoris. 8. April: Unter schnell zu Stande gekommener Narcose Erweiterung der Hauptfistel zu einem 4 Zoll langen Schnitt an der äussern hintern Oberschenkelfläche bis auf den Knochen. Aufmeisselung der Knochenöffnung in der Länge von 2 Zoll und Freilegung des Sequesters, welcher jedoch viel zu lang ist und deshalb mit der Liston'schen Knochenscheere und starken Knochenzangen, an seinem Haupttheile aber mit dem schräg aufgesetzten Meissel in mehrere Stücke zertheilt und dann ausgezogen wird. Die ungeheure Höhle in dem ringsum neugebildeten, aber weit voluminöseren Knochen, deren Ende nach dem Kniegelenkkopf des Femur gar nicht abzureichen war, wurde mit Schwamm tamponirt und die Wunde durch Heftpflasterstreifen geschlossen, nachdem einige kleine Arterien unterbunden waren. Die Blutung solcher Knochenhöhlen ist zwar beträchtlich, aber vollkommen sicher durch kaltes Wasser und jene Tamponade zu beherrschen. Der fast bis zur Pulslosigkeit narcotisirte Kranke erwachte schnell von selbst und befand sich wohl. Die zusammengesetzten Fragmente des Sequesters stellten einen 17 Centimeter langen, oben fast geschlossenen, unten nur halben Knochencylinder dar von der Form der untern Oberschenkelhälfte. Die untere Knochenwand war an ihrer breitesten Stelle 4 Centimeter breit und endete in vielen grossen Zacken. Die Oberfläche des Sequesters war zum Theil ganz glatt, zum Theil rauh und durch Maceration gefurcht. Das Oberschenkelbein scheint also in einer entsprechenden Ausdehnung theils total, theils an seiner hintern und äussern Hälfte bis an die Epiphysis inferior heran partiell necrotisirt, eben so reichlich aber reproducirt worden zu sein.

Ueber den Verlauf der Heilung die kurzen Angaben, dass unter starker Eiterung noch einige bis 1 Zoll lange und ½ Zoll breite Splitter ausgezogen wurden, die Reaction auf die Operation natürlich ziemlich bedeutend war und sich — ob in Folge des starken Chloroform-Gebrauchs? — am 4ten Tage Hämoptysis ohne weitere physicalische Symptome einstellte; dass der Kranke diejenige Gattung der Pyaemie durchmachte, welche mit Durchfällen, Anschwellungen der Gelenke, Neuralgien, starkem

Fieber und erhöhter stechender Temperatur einhergeht, während die Eiterung der Wunde normal und das Sensorium frei bleibt — diese Erscheinungen wichen auf den Gebrauch des Chlors, der Ipecacuanha und der Rad. arnicae mit Opium binnen 10 Tagen. Nach einem Monate trat das Gegentheil davon, nämlich arge, jauchige Verschlechterung des Wundsecrets bei sonst ungestörtem Allgemeinbefinden auf. Cataplasmen, an Stelle der bis jetzt gebrauchten kalten Umschläge, und örtlich Chlor beseitigten auch diesen Zustand bald. Von nun ab füllte sich die Knochenhöhle binnen 8 Wochen mit sehr reichlichen Granulationen, und nur häufige Recidive der Diarrhöe, die sich selbst einmal zur heftigsten Dysenterie steigerte, unterbrachen die Reconvalescenz. Vier Monate nach der Operation war die Wunde ganz geschlossen, die Extremität nicht verkürzt und vollkommen brauchbar.

Die drei andern Fälle waren beide nur peripherische partielle Necrosen von etwa 1½′ und 2½ □Zoll, welche ebenfalls in einer Todtenlade eingeschlossen und durch Necrotomie entfernt wurden, nachdem die Natur bei dem einen schon 8, beim andern 2 Jahre vergeblich die Elimination angestrebt hatte. Beide genasen.

Die Oeffnungen solcher Todtenladen sind häufig mit zackigen, unbedeckten Osteophyten besetzt, welche man gut thut mit dem Meissel abzuglätten, zu ciseliren, da sie leicht necrotisch werden und in der fast schon verheilten Wunde Fisteln hervorrufen.

9) Das Kniegelenk war 11mal der Sitz von mehr oder weniger schon in ihren Ausgängen und Folgeerscheinungen befindlichen Entzündungsprocessen; 3mal waren die Exsudate wässeriger oder gelatinöser Natur, der sog. Hydrarthros. Man wird diese Ausschwitzungen, wenn sie nicht das ganze Kniegelenk einnehmen, sondern, wie häufig, nur zwischen den seitlichen Bändern und ausserhalb der Kapsel ihren Sitz haben, gewöhnlich an der innern Seite antreffen. Die zahlreicheren Schleimbeutel und Interstitien des bändrigen Apparats an dieser Seite mögen davon die Ursache sein, weil hier die Exsudate um so reichlicher sich ausbreiten können.

Bei 4 Fällen von Curvatur des Knies als Ausgang einer früheren Entzündung und folgenden Verwachsung der Kapsel machten wir die gewaltsame Trennung dieser Adhäsionen und Aufhebung der Curvatur durch forcirte Streckung des Gelenks. In 3 Fällen verbanden wir damit die subcutane Durchschneidung der Kniekehlensehnen. Die gewaltsame Streckung geschah durch allmähligen, wuchtenden Druck mehrerer Hände auf das Knie bei fester Unterlage und darauf folgendes Aufbinden der Extremität auf eine feste Blechschiene. Jedoch darf man nicht nur durch Streckung die Verwachsungen des Gelenks zerreissen, sondern wird es auch, und oft leichter und reichlicher durch forcirte Beugung erreichen. Wir lassen den bedeutendsten Fall instar omnium folgen:

W., 21 Jahr. 24. November Anchylose des linken Knies durch vor 14 Monaten vorhergegangene Gonitis traumatica. Das Knie ist unter etwa 160° flectirt, schmerzhaft bei den nur in sehr geringem Grade möglichen Extensions- und Flexionsversuchen, Geschwulst gering, hauptsächlich an der innern Seite der Patella. Die Sehnen der Kniekehle sind nicht gespannt. Unter schneller Narcose werden durch gewaltsame Gleichstreckung und darauf folgende abwechselnde Flexionsbewegungen mit lautem Krachen eine Menge Pseudoligamente getrennt. Die Gegend um die Patella schwillt hierauf noch etwas mehr an (durch Blutextravasat?). Hierauf wird das Bein auf einen gut gepolsterten Halbcylinder aufgebunden, nachdem es durchweg mit Flanellbinden wohl eingehüllt ist. Kalte Umschläge. 25—27. November: Starker Schmerz und Temperaturerhöhung im Gelenk: die Patellar-Gegend geschwollen. Die Gerad-

streckung des Gelenks fast ganz erreicht, Winkel höchstens 180°. 28. Nov. — 8 Decbr.: Abnahme der Entzündungs-Erscheinungen auf den blossen, aber energischen Gebrauch der Kälte. 9. Decbr.: ohne Bandage; 10. Decbr.: wieder Entzündungs-Erscheinungen an der innern Seite des Gelenks, die jetzt der blossen Kälte nicht weichen, sondern Blutegel verlangen 20. Decbr.: der Kranke geht am Stock herum und setzt den Fuss vollständig auf die Sohle, die Gleichstreckung ist erreicht.

Ein Fall von Entzündung des Gelenks und nachfolgender Verjauchung der Weichtheile und Knochen gab Gelegenheit zur Section. Eine Amputation war bei dem rapiden Verlauf und Verfall der Kräfte des Kranken unmöglich gewesen.

Die ganze äussere Seite des Ober- und Unterschenkels war jauchig infiltrirt und unterminirt; Porose und Verjauchung des in die Diploë des Knochens abgesetzten Exsudats mit Maceration des Knochengewebes im Condylus externus tibiae und dem ganzen untern Gelenkende des Femur; die Gelenkknorpel, Bänder und Kapsel zerstört bis zur Unkenntlichkeit.

10) Die Tibia war 6mal der Sitz der in Rede stehenden pathologischen Zustände; einmal war es eine Hyperostose auf der vordern Fläche von Wallnussgrösse. Zwei Fälle waren Necrosen, die eine fast totale der Diaphyse des Knochens, die andere partiale, beide, zumal die erstere, mit vollkommener Neubildung desKnochens. Die andern 3 Fälle waren Osteoporosen, von denen eine geheilt wurde, die andern zwei aber an darauf folgender Gangrän und Hydropsie einen lethalen Ausgang nahmen.

1) St., 16 Jahr, hat vor $\frac{1}{4}$ Jahr eine heftige spontane Periostitis tibiae dextrae erlitten, welche eine totale Necrose des Knochens und profuse Eiterung mit Consumtion der Kräfte zur Folge gehabt hat. Zahlreiche weite Fistelgänge führen auf den Sequester, der nur von einer unvollkommenen sogenannten Todtenlade umgeben ist. Das organisirte und ossificirende Exsudat bildet hauptsächlich nur an der innern hintern Seite der Tibia eine breite Leiste und reicht nur unvollkommen nach vorn, besonders in der untern Hälfte herüber, so dass vorn und aussen der Sequester unbedeckt zu Tage liegt. Diese Anfänge zur Bildung der neuen Tibia hat der Knabe durch eine unvorsichtige, ungestüme Bewegung beim Verbande noch dazu am obern Theile gebrochen. Ausserdem umgiebt die rechte Ferse ein sinuöser Abscess, der den Processus posterior calcanei entblösst und necrotisch fühlen lässt. Die Lungen sind gesund.

Diagnose: Necrose der Diaphyse der Tibia, so wie des Proc. poster. calcanei, Fractur der Todtenlade. 30. Mai. Ein 5 Zoll langer Schnitt auf der Tibia legt den Sequester bloss; die ihn unten bedeckende neue Knochenschicht wird zum Theil durch den Meissel noch weggenommen, da sie die Mobilisirung des Sequesters hindert, derselbe wird hierauf mit zwei Zangen fixirt und mit der Jeffray'schen Kettensäge, die um ihn herumgeführt wird, mitten durchsägt. Die Extraction der beiden Fragmente ist leicht. Der Sequester ist 15 Centimeter lang (die gesunde Tibia vom malleol. intern. bis zum Gelenkknorrenrande 27 Centimeter) und stellt die totale solide Tibial-Diaphyse dar, die nach oben und unten in zackigen Vorsprüngen endet, deren Oberfläche noch meist glatt und sehr wenig macerirt ist.

Die Höhle, in welcher er steckte, ist nur nach unten von allen Seiten geschlossen, die obern zwei Drittheile entbehren ganz der äussern und fast ganz der vordern Wand, die innere ist zweimal quer fracturirt, der Bruch jedoch wenig dislocirt. Der Abscess der Ferse wird ebenfalls erweitert und ein convexes, pflaumenkerngrosses, necrotisches Knochenstück extrahirt: die hintere Fläche des Proc. poster. calcanei. Tamponade der Operationshöhle, Aufbinden der Extremität in einem gut mit Watte ausgelegten Halb-

cylinder mit Freilassung der Ferse; kalte Umschläge; mässig nahrhafte Kost. Durch den nächsten Monat nach Vorübergang der mässigen, entzündlichen Erscheinungen, unter einfachem Wasserverband reichliche Eiterung und Granulation, Zunahme der Ernährung des Kranken. Es werden noch einige kleinere und grössere necrotische Stücke ausgezogen. Der Abscess der Ferse hat sich geschlossen So fortdauernde Heilung binnen 6 Monaten. 7. Novbr: die grosse Operationshöhle hat sich ganz geschlossen und zwar nicht bloss mit Narbenmasse, sondern mit einem festen, unebenen, in der Mitte etwas vertieften Knochencallus, der in seinem Volumen das der gesunden Tibia etwa um 1/3 übertrifft. Die Extremität ist nicht verkürzt, das Fuss- und Kniegelenk beweglich; die Ernährung des Körpers eine ganz vorzügliche. Die Epidermisbildung auf der Granulationsfläche zögerte hierauf an einzelnen kleinen Stellen noch lange Zeit und trotzte lange allen Mitteln, bis einfacher Watteverband sie schloss. Die Extremität war vollkommen brauchbar, und der Knabe ging bald sogar ohne Stock, nachdem die lang entwöhnten Muskeln wieder durch Uebung ihre Energie gewonnen hatten

Der zweite Fall stellte eine geschlossene Todtenlade mit Fisteln dar, nach deren Aufmeisselung vier 1½—3 Zoll lange Sequester entfernt wurden. Die Schliessung der Wunde erfolgte binnen 6 Wochen, nachdem eine dünne necrotische Platte von der einen aufgemeisselten Knochenfläche abgestossen war.

Der eine Fall von Osteoporosis tibiae wurde durch Trepanation der Tibia und darauf folgende Ostitis und Osteosclerose durch Organisation des neuen in das porotische Knochengewebe abgesetzten Exsudats vollständig geheilt.

W, 12 Jahr, zeigt eine monströse Tibia mit vielfachen narbigen Vertiefungen und Defecten der aufliegenden Haut und mehreren Fistelgängen, welche tief in das morsche, unter der Sonde zusammenbrechende Knochengewebe führen. Sequester waren nirgends zu entdecken. Es wurden nach Lostrennung der Weichtheile 8 kleine Trepankronen auf die Fistelgänge aufgesetzt und circa 1½ Zoll tief bis zur Hinterfläche der Tibia eingebohrt, das porotische Gewebe entfernt und die entstandenen Oeffnungen mit Charpie-Tampons gefüllt. Die folgenden heftigen Entzündungs-Erscheinungen wurden durch Eis bekämpft. Der Knochen schwoll schon am zweiten Tage bedeutend von dem in ihm abgesetzten Exsudate an, die Bohrlöcher sonderten eine Menge dicken Eiter ab, aber aus ihren Wänden schossen üppige Granulationen vor. Der Knochen kehrte hierauf noch unter sein früheres, immer noch monströses, die gesunde Tibia um die Hälfte übertreffendes Volumen zurück, war fest, die Sonde drang nicht mehr in brüchiges Gewebe, und nach 4 Monaten hatten sich auch die letzten Fisteln, nachdem sie häufig mit Höllenstein berührt worden waren, geschlossen. Fuss- und Kniegelenk waren beweglich, das Bein vollkommen brauchbar, wenn auch die Tibia deform. (cf. Bd. II. dieser Zeitschrift pag. 50 ff.)

Die andern beiden Fälle von Porose der Tibia lieferten einzelne necrotische Knochendetritus und eine pulpöse, sandige Masse bei der Eröffnung der Knochenhöhle zu Tage. Die allgemeine Organisation der Individuen war eine so schlechte, dass an eine vollkommene Reproduction nicht zu denken war. Bei dem einen — Tuberculösen — trat Brand der Weichtheile des Fusses und beim andern allgemeine Wassersucht ein, die leider Tod herbeiführte.

Zum Zustandekommen einer Knochenreproduction gehört allerdings, wie leicht ersichtlich, eine eben so und vielleicht noch regere, normale vegetative Thätigkeit, als zum organischen Verschluss von Wunden und Geschwüren, das Exsudat aber, welches hier zur Ausfüllung des Knochendefectes abgesetzt wird, verjaucht und necrosirt, wenn dem Blasteme die Plasticität fehlt und die Blutcrase kranke ist. Aus demselben Grunde zerfiel auch das erste Exs eine welches in Folge der Erkrankung des Knochens, sei es örtludat, icher

oder dyscrasischer, von vorn herein, in die Zellräume deponirt wurde und darin eine Menge kleine Eiterungsheerde erzeugte, die Zellwände des Knochens atrophirte und so die Porose zu Stande brachte, welche besonders die sogenannte tuberculöse oder scrophulöse Caries charakterisirt. Ist dagegen der Organismus von seiner Anämie oder Dyscrasie in seiner Plasticität wieder so weit genesen, ein zur Organisation und Ossification taugliches, nicht also gleich der Mortification anheimfallendes Exsudat in diese Zellräume abzusetzen, welches in ihnen gerinnt und sie gleichmässig ausfüllt, so wird der Knochen sclerotisch, und höchstens einzelne Fistelgänge, mit Knochendetritus gefüllt, durchziehen ihn und führen etwaige pathische Ueberreste ab, bis auch sie sich schliessen und der ganze Process beendet ist. Sclerose ist also nicht mehr ein krankhafter, wenn auch abnormer Zustand des Knochens. Eine Aufsaugung und annähernde Herstellung ad integrum kann aber auch hier noch in längerer Zeit zu Stande kommen, eben so wie der unförmliche Callus von Fracturen sich verkleinert und glättet und selbst das Lumen der Markhöhle sich wieder herstellt.

11) Fussgelenk.

Eine Porose sämmtlicher Fusswurzelknochen und des Tibia-Endes, entstanden aus chronischer Entzündung und mehrfachen unsinnigen Einrenkungsversuchen, bei einem 21jährigen tuberculösen Individuum erforderte die Amputatio cruris in der Wade. Die Anheilung des Wadenlappens geschah durch Eiterung. Der Kranke erlag nach einigen Monaten der Tuberculose Die Section lieferte nichts Erhebliches.

Der andere Fall von 6jähriger Caries des Fussgelenks (Calcaneus und Astragalus, wahrscheinlich auch Os cuboideum) war mit exquisiter Myelomalacie verbunden (s. o.).

12) Endlich eine Necrosis superficialis processus posterioris metatarsi quinti ward durch Necrotomie entfernt und binnen 6 Wochen geheilt.

C. Periostitis mit darauf folgender Totalnecrose: 3 Fälle, zwei des Oberschenkelknochens mit Abtrennung der Epiphysen, eine des os ilei.

a) L., 16 Jahr, 4 Wochen krank; heftige tiefliegende Schmerzen im ganzen rechten Oberschenkel, mit bedeutender Geschwulst und Volumzunahme; Fluctuation ringsum über dem Knie; Unmöglichkeit aller Muskelactionen; halbe Flexion des nach der Seite geneigten Oberschenkels zum Becken und des Knies; Oedem des Unterschenkels; Abmagerung; lentescirendes Fieber. Ein Einschnitt entleert fast ein Quart blutigen Eiter mit Zellgewebs- und Muskeltrümmern und Exsudatpfröpfen. Der Knochen ist entblösst. Unter den Symptomen der Pyaemie und Consumtion der Kräfte und zunehmender Verjauchung Tod. — Section: Die Verjauchung hat sich in der ganzen innern und hintern Parthie der Oberschenkelmuskeln diffundirt und dieselben zerstört. Eine stinkende missfarbige Jauche, in der zahlreiche Fetttropfen schwimmen, erfüllt die grosse Höhle. Der Oberschenkelknochen ist bis zum Halse des Gelenkkopfes total necrotisch und seines Periosts beraubt, welches in einzelnen Fetzen theils ihm, theils weit abgedrängt den Muskeln anhängt. Am Halse dicht über dem Trochanter major ist der Femur mit zackigen Vorsprüngen aus dem noch gesund gebliebenen Theile ausgebrochen und ragt frei in die Höhle. Am untern Ende hat sich die Epiphyse von der Diaphyse noch nicht getrennt, und es ist auch noch keine deutliche Demarcationslinie hier im Knochen entstanden. Die Kniegelenkknorpel sind gesund. Nach der Analogie anderer Fälle würde wahrscheinlich auch hier die Epiphyse gesund geblieben sein und sich abgelöst haben. Ringsum findet sich das Periost weit vollständiger, aber sehr verdickt vor und hat zahlreiche Osteophytenplatten und Knochenneubildungen, die meistens noch von Knorpelconsistenz sind, auf seiner innern

wie äussern Seite abgesetzt. Dieselben finden sich auch in der Nähe in die Muskeln eingesprengt.

b) B, 12 Jahr. Derselbe Verlauf binnen 8 Wochen; dieselben Erscheinungen, dazu noch Lungeninfiltrat; die Abtrennung der necrotischen Diaphyse von der untern Epiphyse wird schon im Leben erkannt. — Section ergiebt eine schiefe Spaltung des Oberschenkelbeins, welche dasselbe in das obere gesunde Drittheil und in die zwei untern mortificirten, von der untern Epiphyse total abgelösten Drittheile der Diaphyse schneidet, und welche noch durch rauhe in einandergreifende Zacken zusammengehalten wird. Ihr entsprechend ist das Periost der hintern Fläche am obern Knochendrittel dem Knochen adhaerent, aber verdickt, an der necrotischen Parthie zerstört und abgelöst oder, wo es noch vom gesunden herüberreicht, rareficirt und mit Osteophyten besetzt. In der Kniegelenkshöhle einige Unzen eiteriger Ausschwitzung; die Knorpel sind erodirt und stellenweise entfärbt. Die arteria und venae crurales verlaufen zum Theil nur kaum bedeckt und an einer Stelle, wie eine Brücke, durch die Höhle der Verjauchung.

Dergleichen Periostitis-Fälle gehören zu den furchtbarsten Affectionen. Ihre Diagnose im Anfang ist schwer, da sie sich nicht immer durch einen allzugrossen Schmerz verrathen und tiefen Phlegmonen, Fascien-Entzündungen ganz ähnlich sehen. Das zerfallende Exsudat, welches zwischen Periost und Knochen abgelagert wird, hebt das erstere vom zweiten weg, und da es nicht durchbrechen kann, so schält es die Knochenhaut ringsum vom Knochen ab und ruft dessen totale Necrose hervor. Entleerung desselben durch einen sehr tiefen, das Periost spaltenden Schnitt wäre die einzige Rettung; aber wenn man denselben mit Ueberzeugung von seiner Nothwendigkeit anstellt, so ist es gemeiniglich schon viel zu spät und jene Veränderung schon zu Stande gekommen. Pitha (Prag. Viertelj. 1848. III. 130) hat dergleichen Fälle trefflich besprochen (cf. auch Klose's Abriss einiger Knochenkrankheiten, in dieser Zeitschr. Bd. II. pag. 37). Es ist auffallend, dass hauptsächlich häufig der Oberschenkelknochen und nächst ihm die Tibia diesem Process unterworfen ist. Diese Fälle zeigen zugleich auch die rasche spontane Lostrennung der necrotischen Knochenparthie von der gesunden, die hiernach also schon in der 4—6ten Woche zu Stande kommt — eine Bestätigung der Erfahrungen Mayor's (Gaz. méd. 1805 Nr. 13) über denselben Gegenstand und die Zeit, in welcher Necrotomien deshalb schon möglich und vorzunehmen seien. —

c) B., 13 Jahr; seit 8 Tagen Schmerz unter den Glutäen der linken Seite; mässige Hervorwölbung, dumpfe, tiefe Fluctuation; Temperaturerhöhung; Fieber. — In den nächsten 10 Tagen Zunahme der Fluctuation und des Schmerzes, obgleich die kräftigsten Exutorien (das Glüheisen) angewendet wurden; Entleerung des Eiters mittelst des Troikars; darauf Verjauchen des Exsudats etc; Durchfälle und typhöses Fieber; Anasarca, Ascites mit Albuminurie; Lungeninfiltrate; pyämische sog. metastatische Abscesse in der Temporal-, Cubital-, Sternal-, Kniegegend, welche punctirt einen dicken, gelben Eiter entleeren. Rapide Abmagerung und Tod.

Section: Grosser Abscess unter den linken Glutaeen mit Entblössung der ganzen äussern Hüftbeinfläche, sinuöse Eiterversenkungen nach dem Trochanter zu ohne Entblössung desselben. Die Glutaeen sind zum Theil, die Hüftbeinknochenhaut ganz und spurlos zerstört, der eiterige Inhalt der grossen Höhle gelb, dick, rahmartig, nicht sehr übelriechend. Ueber die Crista ilei hinweg sind mehrere durchbrochene Stellen, welche aus dem Abscess der hintern Fläche in einen der vordern führen. In der That bildet die Excavation der Superficies anterior ossis

ilei im grossen Becken eine ähnliche Eiterhöhle, welche den musculus iliacus und das vordere Blatt des Periost's gänzlich zerstört hat und vom Peritonaeum, so wie von der Linea arcuata am Eingang ins kleine Becken begrenzt wird. Es ist somit das ganze Os ileum sinistrum seines Periost's beraubt und necrotisch. Eine Trennung aus seinen Symphysen mit den benachbarten Knochen hat noch nicht stattgefunden. Das Peritonaeum ist durchaus unverletzt und nicht verändert.

D. Sehnen- und Muskelkrankheiten.

Die Entzündungen der Sehnenscheiden, die sog. Panaritia tendinosa der Finger kamen 14mal vor. Die Psoitis trat 2mal auf.

Einmal heilte sie auch Antiphlogose und Ableitungen binnen 10 Wochen durch Resorption des fühlbaren eiterigen Exsudats; das andere Mal, wo sie durch einen Schlag in die Coecalgegend entstanden war und mit Infiltration des peripherischen Zellgewebes um das Coecum begonnen und sich der Eiter einen Weg unter dem Poupartischen Bande nach aussen gebahnt hatte, endete sie tödtlich Die Section wies weite Zerstörung des Iliacus und Psoas, so wie des Zellgewebes bis ins kleine Becken hinab und Senkung des Eiters in die Adductoren, jedoch ohne Verletzung des Bauchfells, nach.

Sehnen- und Muskelverkürzungen kamen vor: 2mal des sternocleidomastoideus dexter — Myotomie, Heilung; — einmal im Cubitus Verkürzung der beiden Sehnen des biceps, unglückliche Tenotomie mit Verletzung der Arterie (vergl. oben pag. 332), keine Heilung; Verkürzung des rectus femoris seit einigen Monaten, rheumatischer Natur, Hinderniss für die Beugung des Knies, allen Mitteln widerstrebend; Myotomie, Heilung; zweimal Durchschneidung der Fascia lata und des Sartorius, einmal der Adductoren; bei einer Luxation und bei einer Pseudarthrosis femoris (vgl. oben), Heilung im zweiten, Besserung im ersten Falle; 4mal Tenotomie der Kniekehlensehnen; 3mal mit vollständiger Heilung, wo keine Anchylose, einmal mit bleibender Gradstreckung des Knies, wo vorherige Anchylose; — zweimalige Tenotomie der Achillessehne mit vollständiger Heilung, beim angebornen Spitzfuss zweiten Grades und bei einem Falle von Heraufziehung der Ferse nach vorhergegangener Chopart'scher Exarticulation des Fusses und ulcus prominens der Narbe. (Vgl. meinen Aufsatz über Amput. des Fusses d. Zeitschr. II. pag. 89.)

Anhang.

E. Zellgewebs-Entzündungen, Phlegmonen oder Pseudoerysipele, Entzündungen der Fascia superficialis und muscularis (vergl. Klose's Aufsatz über die letzteren Bd. II. pag. 278 und die Verhandlungen des Vereins für physiol. Heilk. II. pag. 154 ff. in dieser Zeitschrift) kamen in 22 Fällen vor. In der Wange 2mal, am Zahnfleisch und in der Fossa maxillaris 2mal, an der Seite des Halses 2mal, unter dem Muscul. pectoralis 3mal, am Vorderarm nach einer geringen Bisswunde 1mal, unter der Fascia lata sehr diffus 2mal, im Zwischenzellgewebe der innern Oberschenkelmuskeln, ebenfalls diffus, 1mal, in der Kniekehle 1mal, in der Fussbeuge 2mal, am Fussrücken 4mal, jedesmal mit sehr langsamer Necrose des Zellgewebes und zögernder Vernarbung; an der Fusssohle mit Necrose der Fascia plantaris einmal. Die Oncotomie ward in allen diesen Fällen so früh als möglich vorgenommen, der Schnitt gewöhnlich gross gemacht und durch Bindeneinwickelung an den Extremitäten die Schliessung der Abscesshöhlen durch Annäherung der Wände beschleunigt.

F. Der Furunculus malignus kam einmal mit handteller-grosser, tiefer Zellgewebs-Necrose am Rücken vor, die ihm verwandte ächte Milzbrandblatter 2mal an der Ellenbogenbeuge und 1mal im Gesicht. Die Pusteln wurden total exstirpirt und dann die stark geschwollenen Stellen cataplasmirt und mit Chlorwasser gereinigt, innerlich das Chlor oder die Salzsäure verabreicht.

G. Contusionen waren in 26 Fällen, einigemal mit starken Extravasationen vorhanden, Excoriationen 7mal.

Die eine der Quetschungen endete mit spontaner Gangrän des Unterschenkels:

Dem 34jährigen robusten B. ist der linke Ober- und Unterschenkel quer überfahren worden. Grosses Extravasat am Oberschenkel; Geschwulst der Weichtheile des Unterschenkels; keine Fractur; die Cruralis pulsirt, die Poplitaea ist wegen der Geschwulst nicht zu fühlen, eben so wenig die Malleolaris; erhöhte Temperatur. Am 3ten Tage nach der Verletzung plötzlich binnen 12 Stunden rasch und in weitem Umfange aufgetretene Unempfindlichkeit des Fusses, bis zur Mitte des Unterschenkels blauröthliche Färbung und tief erniedrigte Temperatur der Haut. Die Poplitaea pulsirt jetzt deutlich. Als Ursache des Brandes schien uns am wahrscheinlichsten Obliteration der Arterien durch Coagulation des Blutstroms, der Grund dieser aber blieb durchaus dunkel. — 11. Oktober: die Epidermis blasig aufgehoben, aschgrau, zum Theil abgelöst, die tief brandige, braunblaue Cutis liegt zu Tage. Vollständige Anästhesie gegen äussere Reize und Akinesie, zuweilen brennende Schmerzen, die bis in den Fuss schiessen. (Aromata; Rothwein, China mit Tinct. arom. acid.) Bis zum 18. Oktober vollständige Mortification des Unterschenkels bis zur Höhe des Ansatzes des Lig. patellae an die Tibia, dort Demarcationslinie, welche an der hintern Seite noch höher hinauf reicht. Dieser Zustand, die ungeheure Erzeugung von Maden und der penetrante Geruch zwingen zur Amputation im Brandigen. Der Markkanal der Tibia ist noch von Blut geröthet, der der Fibula nicht, die Weichtheile sind durchaus bis zur Unkenntlichkeit verändert, eine Blutung oder Gefühlsäusserung findet nicht statt; also sind die Gefässe obliterirt, die Nerven zerstört. Unter einem desinficirenden und stärkenden Regimen stiessen sich nun die noch brandigen Parthien ab, der Kranke erholte sich von seinem typhösen Wundfieber, und binnen 8 Wochen waren die Weichtheile um die vorstehenden Knochenenden so weit vernarbt und hatten so sehr an Ernährung zugenommen, dass die Amputation des Unterschenkels dicht unter dem Knie mit Bildung eines vordern innern und äussern hintern Lappens vollkommen möglich war. Die Muskelmasse fand sich reichlich mit fettigen und fibrösen Einlagerungen, so wie mit einer Menge von spitzigen und plattenförmigen Osteophyten besetzt, die eben so auf das Periost, als entfernt von ihm in der Narben- und Muskelmasse aufgelagert sich vorfanden; sämmtliche 3 Arterienstämme mussten unterbunden werden, die Art. surae war obliterirt. Die Heilung erfolgte ohne Anstand in 8 Wochen.

H. Die grosse Zahl der Wunden (25) bietet Folgendes dar: 9 Schnittwunden (eine mit Trennung der Achillessehne und der Tibial. postica), 2 Hiebwunden, 4 Stichwunden (davon eine Kniegelenkwunde, die durch Eiterung aber ohne Anchylosirung heilte); 2 Schusswunden, welche 3 Fingerexarticulationen nöthig machten, 8 Quetsch- und Risswunden (eine Abreissung der Ohrmuschel); eine Bisswunde (durch einen Pferdebiss in die Unterlippe, wodurch ein länglich viereckiger Defect entstanden war — es wurde durch den bei Carcinomen üblichen Keilschnitt und durch die umschlungene Naht dieser Defect in 4 Tagen unsichtbar ausgeglichen).

I. Der Winter 1849—50 war sehr reich in der Erzeugung von Erfrierungen. Wir haben 31 Fälle meist an Händen und Füssen

behandelt, von denen leider die grössere Hälfte mit dem Brande der betroffenen Finger und Zehen endete und ihre Amputation oder Exarticulation verlangte. Dergleichen Operationen haben wir daher höchst zahlreich — 42mal — vollführt, da in vielen Fällen die Absetzung mehrerer Digiti nöthig wurde. So mussten bei einem Unglücklichen 8 Finger und 4 Zehen in der ersten Phalange oder im Phalangometacarpal-Gelenk entfernt werden; 2mal wurde die Exarticulation des Hallux mit seinem Metatarsus gemacht, 2mal die Amputatio metatarsi (cf meine: Amput. d. Fusses, d. Zeitschr. II. pag 95). Endlich musste bei einem Kranken, dem durch Frostbrand beide Füsse im Tibialgelenk spontan abgefallen waren, die Amputation beider Unterschenkel gemacht werden; die eine in der Wade, mittelst des Lappenschnittes, die andere, wegen früher durch Phlegmone veranlasster Degeneration der Wade, dicht unter dem Kniegelenk fast durch die Condylen der Tibia mittelst des Cirkelschnitts und mit Exarticulation des Fibular-Köpfchens. Die Heilung gelang in 3 Monaten.

Die Behandlung der Frostschäden bestand in Ueberschlägen von Aq. empyreumat, von Petroleum, von Cataplasmen, um die Abstossung des Brandigen zu befördern. Nachher bei zögernder Vernarbung und wuchernder Granulation in der Anwendung des Argent. nitr. in Auflösung oder als Salbe oder der Glassalbe (Pulv. vitri subtil. ℥j Adip. suill. ℥jj—jjj).

K. Verbrennungen waren in 9 Fällen durch Feuer oder siedende Flüssigkeiten enstanden. Das Argent. nitric. wandten wir mit dem besten, das Collodium mit nur geringem und zweifelhaften Erfolge an. Das letztere scheint sich nur für Verbrennung ersten Grades hauptsächlich zu eignen.

Eine Verbrennung durch Blitzschlag verdient der Aufzeichnung:

S., 28 Jahr, sass während eines Gewitters mit einem Frauenzimmer, mit dem Rücken einander zugekehrt, unter einer Windmühle Der Blitz schlug zwischen sie und verbrannte den S mehr, als das Mädchen. Beide waren Anfangs betäubt, erholten sich aber. Verbrennung vom Hinterkopf an der linken Seite herab, theilt sich auf der Schulter in zwei Ströme, deren hinterer der stärkere war und bis an die Nates herabreichte, vorn verlor sie sich in der Gegend der falschen Rippen. Am Schulterblatte war die Verbrennung am tiefsten und verbreitetsten (3ter Grad). Von da verbreiteten sich lange dendritische Streifen von Verbrennungen, die alle dichotomisch endeten. Einer in der Gegend der 9ten Rippe vereinigte den hintern mit dem vordern Strome. Der letztere zeigte bloss bräunliche Färbung der Haut; eben so an jenen dendritischen Streifen. Der Schmerz war dort aber durch 10 Tage hindurch sehr heftig. Concentrirte Höllensteinauflösung erzielte nach 3 Wochen vollständige Heilung.

(Schluss folgt.)

XXIX.

Fernerweite Beiträge zur comparativen pathologischen Anatomie

von

Dr. Küchenmeister,
praktischem Arzte in Zittau.

I. Eierstockswassersucht einer Pfauhenne.

Am 18. Juni 1851 ward mir eine so eben unter Krämpfen plötzlich verendete Pfauhenne von einer Dame aus meiner Praxis mit dem Bemerken zugesendet, dass die Henne den „Bips" gehabt und, ehe die Dame noch denselben auf gewöhnliche Weise (Lösen des Hornplättchens unter der Zunge und Eingeben von Russ mit Baumöl) zu heilen vermocht hätte, das Thier gestorben sei.

Section, sogleich vorgenommen, ergab Folgendes:

Aeussere Inspection: Durch den fast bis zu einem rheinischen Gulden im Umfang geöffneten After trat eine halb kugelförmige, röthliche Geschwulst, die Aftermündung gänzlich ausfüllend. Die Henne selbst nicht allzu abgemagert, über dem Brustbeine reichliche Auflagerung von verhorntem Epitelium in Folge des Druckes beim Sitzen auf diesen Stellen.

Eigentliche Localsection: Neben der den After schliessenden Geschwulst wurde die Scheere eingeführt und der Bauch der Henne bis zum Brustknochen aufgeschnitten. Dabei zeigte sich sogleich das untere Ende des Eierstockes hydatidös entartet, durch Cysten von verschiedener Grösse (Erbsen- bis Kokosnusskern) und unbestimmbarer Menge. Der Eileiter selbst war enorm erweitert und enthielt in seinem obern Theile (nach Eierstock zu) zunächst ein höckeriges Gebilde, das die Grösse einer mittleren Mannshand hatte. Dieses Gebilde bestand aus 5 deutlich zu trennenden, halbkugelig hervorspringenden, grösseren Höckern, die wiederum an ihrer Aussen-, der Schleimhaut des Eileiters zugekehrten Fläche, eine Menge kleiner Rauhheiten darboten, aussen eine schmutzig braungelbe Farbe hatten, und sich durch leichten Zug und Druck voneinander lostrennen liessen zu mehr oder weniger gut erhaltenen Kugeln. Diese Kugeln je nach dem Drucke, den sie vom Nachbar erlitten, mehr oder weniger glatt oder höckerig, wurden beim Durchschneiden als festgewordene Dotter von Eierstockseiern grössten Kalibers, die nach Loslösung vom Eierstocke im Eileiter stecken geblieben, erkannt. Ihre Durchschnittsfläche hatte Hinneigung zu concentrischer Schichtenlagerung und bot mir von gekochten, längere Zeit liegengebliebenen Eidottern in ihrem Innern eine lichtere Dotter-

färbung, als an Peripherie dar. Auch war hier der innere Mitteltheil an Farbe einem schmutzigen Knorpel ähnlich, hatte auch eine halbknorpelige Consistenz. Vor diesem Dotterconglomerate und zwar nach der Ausführungsöffnung des Eileiters zu lag ein zweiter Körper, der an Farbe ganz weissgelb, gebleichtem Dotter glich, beim Liegen an frischer Luft sich aber ebenfalls schmutzigbraun färbte. Dieser Körper bot ganz das Ansehen und die Form eines etwa 10—14tägigen Hühnerembryo dar. Die äusserste Schichte dieses Gebildes war durch den Druck glatt, schien membranös, liess sich aber nicht gesondert darstellen, indem beim Trennen dieser Schicht allemal die darunterliegende Dottermasse sich in unregelmässigen Fetzen abtrennte. An dem kopfähnlichen, mit einer Art Kamm versehenen Theile zeigte sich an der Stelle, wo die Augen des Thierchens gesessen haben würden, ein dunkler, braungelber, etwa augengrosser Punkt, der jedoch bei genauerer Untersuchung mit der Loupe durchaus nicht als Auge sich erkennen liess. Beim Durchschnitt der Masse an verschiedenen Stellen kam ein weisslicher, geronnenem Eiweisse oder gebleichten Hautschichten analoger Körper von gleichfalls concentrischer Schichtung zum Vorschein, über dessen Deutung man zweifelhaft sein musste. Valentin erzählt in seinem Grundriss der Physiologie, wenn ich nicht irre, dass befruchtete Hühnereier im Eileiter der Henne stecken geblieben seien, und die Embryonen sich darinnen gleich als wie im Neste bebrüteten Eiern, entwickelt hätten, dort aber natürlich zu Grunde gegangen und innerhalb des Eies später gefunden worden seien. War nun unser Gebilde etwa ein solches Hühnchen, das später zu einer Art Lithopaedium oder richtiger Lithornithion geworden war? Aber alles Suchen nach einem sicheren Beweise für diese Möglichkeit war vergeblich. Erstens fehlte die Kalkschale, welche die Eier im Eileiter umgiebt, und die wohl solchen Eiern nie fehlte, in denen innerhalb des Eierstockes sich Hühnchen entwickelten, und zweitens liessen sich wirklich embryonale Theile mit Sicherheit nicht nachweisen. Interessant aber dürfte die Vergleichung jener blassgelben, den Kern umschliessenden Masse mit dem Adipocire oder der Incrustationsmasse der Lithopaedien der Säugethiere sein. Beim Säugethier ist diese Masse mehr oder weniger fettartig, andermal mehr kalkartig, gemischt mit zerfallenden Proteinsubstanzen, gewiss sehr oft analog den späteren Stufen der Incrustationsmasse, z. B. der Cysticerceen; in unserem Falle war es eine mit festwerdendem oder gewordenem Schleim (Product der Eierleiterschleimhaut) gemischte Dottermasse, die vielleicht gerade dem Ausziehen durch das Wasser des Schleimes ihre gebleichte Dotterfarbe verdankte. Um dieses Gebilde herum lagen noch Fragmente zerfallenden, gebleichten Dotters durch Schleimmasse zusammengehalten.

Weiter nach unten von diesem Gebilde begann sofort hinter der Verengerung, die sich vor diesem Gebilde nach aussen hin gebildet hatte, der Eileiter sich enorm zu erweitern und bildete dessen unterstes Ende (Scheidentheil) einen Prolapsus mit seiner vordern Fläche. Dies war die obengenannte durch den After vortretende Geschwulst.

Dass unter solchen Umständen unsere Henne steril sein musste, ist wohl nicht erst besonders und mit vielen Worten zu erwähnen. Ob die Henne in ihrer frühern Jugend Eier gelegt und seit wann

sie damit aufgehört, d. h. also, seit welcher Zeit sich die Verstopfung des Eileiters datire, oder ob das Thier überhaupt stets steril gewesen, das liess sich nicht in Erfahrung bringen, da in des frühern Verkäufers, wenn er diesen Zustand gekannt hätte, Interesse es lag, diesen Umstand dauernd zu verheimlichen. Interessant bleibt jener grosse Dotterklumpen besonders deshalb, weil wir sehen, wie in dem Eierstocke der alte Trieb, vielleicht periodische Trieb der Fortpflanzung durch Eierlegen auch fortging, nachdem es schon eine Unmöglichkeit geworden, des Verschlusses des Ausführungsganges wegen seine Thätigkeit mit Erfolg und Erreichung des Zweckes zu erfüllen. So ergänzt dieser pathologische Process zum Theil die schönen Versuche J. Hunters, wiederholt von Hofrath Berthold in Göttingen in Betreff der Thätigkeit transplantirter Hoden. Wie H. und B. bei von ihren Sitzen getrennten, isolirt in den Unterleib gelegten Hoden desselben oder eines anderen Thieres derselben Gattung eine fortgesetzte specifische Thätigkeit sehen (Samenfädenbildung), so sehen wir auch bei der pathologischen Vernichtung der Function der die Eier ausführenden Theile die Function des Eierstocks, die reifsten Eier in den Eileiter entgleiten zu lassen, noch eine Zeitlang fortdauern. Daher das Dotterconglomerat der 5 grossen Dotter! Und eben so ist es eine bekannte Thatsache, dass die Periode der Frauen noch fortdauert, wenn schon der Eierstock in seiner normalen Function vernichtet ist, und jene Behauptung gewisser Pathologen, dass dieselbe sofort aufhöre, wenn beide Eierstöcke entarten, ist erstens an sich zweifelsohne sehr schwer mit Sicherheit zu beweisen und, wie mir scheint, auch noch gar nicht über allen Zweifel erhoben. Ich selbst habe mehrmals beide Ovarien entartet und doch erst die Periode dann aufhören sehen, wenn die Constitution zu sehr herabgekommen war, wo ja oft auch bei normalen Eierstöcken alle Periode aufhört. Was wir noch einmal zu erwähnen haben werden, die Kleinheit der menschlichen und Säugethiereier, macht hier die genaue Beobachtung unmöglich. Wären die bei der jeweiligen Periode und Brunst abgehenden Menschen- und Säugethiereier grösser, so könnten wir eher in Gewissheit darüber kommen, wenn denn in der That die normale Functionirung der Eierstöcke aufhöre bei krankhaften Processen der Eierstöcke.

Kehren wir nach dieser Beschreibung der unterhalb jener Conglomerate gelegenen Gebilde zu den über denselben befindlichen Gebilden zurück, so begegneten wir über dem Dotterconglomerate alsbald einer Verschliessung der Tuba mit kleinen Cysten, und weiter von da nach oben, einer eigentlichen Cystenbildung im Eierstocke, die sich über zwei Drittheile des Eierstockes verbreitete und nur das unterste Ende des an concaver Fläche der Leber angewachsenen Eierstockes noch in mehr normalem Zustande erkennen liess. Die Cysten, verschieden gross, enthielten theils klare, serumähnliche Flüssigkeit, die, auf Zusatz von Merc. corrosiv. starke Gerinsel (Eiweiss) lieferte, theils trübte sich die Flüssigkeit von selbst, opalisirte und zeigte dabei Rauhheiten und Unebenheiten am Boden der Innenwände, wobei man zugleich ein blassgelbes, schmutzigweisses Gerinsel zu Gesicht bekam, das theils fest an den Wänden anhing, theils so locker auflag, dass beim Rütteln an den Cysten von aussen dasselbe in den Cysten frei herumschwamm und sich in der Ruhe wieder an dem Boden sammelte. Diese Gerinsel konnte

man unter dem Mikroscope nur als amorphe, oft kugelige organische Masse beanspruchen. Eine einzige Cyste enthielt geronnenes Eiweiss in halbdurchsichtigem Zustande, das sich in verschieden grossen Schollen hervordrücken liess, deren grösste einen linsenähnlichen Körper darstellte. Freies Wasser fehlte in dieser Cyste. Ihre Consistenz war die eines halbgeronnenen Gelées.

Die grösste Anzahl der einzelnen Cysten enthielt in irgend einer ihrer Wände, zumal am Boden, kleine gelbschwarze, meist breitgedrückte Körper, von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Linse, die sich in ihrem Innern ganz analog den obengenannten schmutzig-braunen Dottermassen im mittleren Theile des Eileiters zeigten und, meist noch mit einer dünnen Haut überzogen, in irgend einer Stelle der Wände der Cyste fest eingebettet waren. Ich glaube dieselben für Rudimente der Dottermasse, eingetrocknete und veränderte Dotter der Eierstockseierchen ansehen zu müssen, und es wäre damit ein Fingerzeig darüber gegeben, auf welche Weise wir uns das Zustandekommen der Eierstocksgeschwülste überhaupt erklären müssen, und warum ich in den Cysten bald reines, wasserhelles, bald flockiggetrübtes Serum fand.

Das Eierstockseichen besteht bei den Vögeln bekanntlich aus einer Cyste, von Seiten des Eierstocks gebildet, die ein grosses Ernährungsdotter, nebst Furchungsdotter und Keimbläschen umschliesst. Die Eierstockswassersucht dürfte nun zuvörderst dadurch entstehen (ich spreche zuvörderst von den Vögeln), dass sich zwischen dem Dotter und der Umhüllungscyste, aus irgend welcher Ursache, eine wässerige, albuminöse Flüssigkeit absondert, welche endlich das Dotter mit seinen Gebilden comprimirt, und nach chemischen Gesetzen vielleicht zugleich ihm seine wässerigen Theile entzieht. Dadurch nun wird das Dotter selbst zu einem grösseren oder kleineren festen Kerne, der an irgend eine Blasenwand angedrückt wird, hier liegen bleibt und an derselben sich anheftet mittelst der ihm noch eigenen Dotterhaut. Die Grösse dieser Kerne ist sehr verschieden, und es kommt Einem dabei der Gedanke bei, dass dieselbe wohl abhängig sein dürfte von der jeweiligen Grösse des Dotters in dem Augenblicke, wo das Eierstockseichen von dem krankhaft, wassersüchtigen Processe überrascht wird. Für diese Art der Kernbildung und des Bestehens dieser Kerne aus Dottermasse sprechen ferner auch die eigenthümlichen, sogleich zu beschreibenden Körper, die ich frei in der Unterleibshöhle derselben Bauchhöhle, und zwar verschieden an Grösse und Festigkeit, fand. Ich fand solcher Körper in der freien Unterleibshöhle gegen 10 von der Grösse zweier Linsen bis zu der der sogenannten Saubohne, und auch in Form der mehr plattgedrückten Saubohne nicht unähnlich. Sie waren sämmtlich in eine Hülle eingeschlossen, bald von mehr fester, bald von breiiger Consistenz. Aus Letzteren quoll beim Durchschnitt eine Masse hervor, die der nicht ganz unähnlich war, welche man inmitten nicht ganz hartgekochter Hühnereier findet, nur dass die Masse in unseren Eiern schmutziger und bröcklichter war, oder diese Masse war zu einem schmierigen, schmutzigen, gelben Breie geworden, in welchem zahllose grössere oder kleinere Tropfen eines wahrscheinlich ranzigen Oeles von gelbbrauner Farbe und scharfem Geruche schwammen. Je weicher die Masse war, um so grösser waren die Körper; je fester, um so kleiner, und um so

mehr traten diese Oeltröpfchen zurück, und glich Alles mehr einer Substanz, welche im Begriffe steht sich zu involviren. Wie die Oeltröpfchen endlich schwinden, ist nicht so leicht zu bestimmen. Ist es auch nicht unwahrscheinlich, dass der hier in der beengten Unterleibshöhle von Nachbarorganen auf sie stattfindende Druck das Oel mit der Zeit mechanisch durch die restirende Dotterhülle presse, so könnte doch auch eine mehr oder minder alkalische Flüssigkeit [vielleicht ähnlich der, welche das Eiweiss modificirend in den Cysten zumeist sich findet] irgend wie mit diesem Oele in Berührung kommen, dasselbe verseifen und so zum Durchtritt geschickter machen. Für was aber muss man diese isolirten Körper wohl halten? Sind sie primär in der Unterleibshöhle entstanden, oder secundär in dieselbe gelegt? Sind es Drüsen oder Fettcysten eigener Art? Mir scheint das Wahrscheinlichste, dass sie in die freie Unterleibshöhle gelangte und dort weiter modificirte Dotter sind. Hier giebt es nun wieder zwei Möglichkeiten, wie die Eier in die freie Bauchhöhle kommen konnten. Entweder waren es reifere Dotter, die sich freiwillig zur Zeit des Eierlegens der Pfauen trennten und in den uno tenore verbundenen Eileiter herabgleiten wollten, hier aber des Verschlusses des Ausführungsganges wegen in den dünnwandigeren Theilen des obern Eileiters stecken blieben, denselben mit der Zeit auf irgend eine mir unbekannte Weise an irgend einer Wand durchbrachen und sodann in die Unterleibshöhle fielen. Oder es waren dies Dotter, und dies dürfte zumal von den kleineren Körpern gelten, welche nach Berstung der wassersüchtig gewordenen betreffenden Eierstockshülle in den Unterleib gleiteten, in beiden Fällen aber durch den Druck in dem mannigfach beengten Unterleib, und ausser directen Cours mit dem sie ernährenden Organismus gesetzt, ihre Einatur und Dotterform mehr und mehr verloren. Manches scheint, ohne dass ich diese Ansicht für die einzig richtige ausgeben will, für die letztere Ansicht zu sprechen. Es ist zwar bekannt, dass z. B. in der freien Unterleibshöhle der Batrachierweibchen zur Zeit des Laichens vom Eierstocke gelöste Eichen sich nicht selten finden, auch finden wir befruchtete Eier zuweilen bekanntlich in der freien Unterleibshöhle der Säugethiere [Bauchschwangerschaften], wo es bekanntlich zur Zeit noch eine Streitfrage eben so wie in unserem Falle ist, ob diese Schwangerschaften primäre oder secundäre Extrauterinschwangerschaften sind. Ja es ist endlich, was ich hier im Vorübergehen jedoch nur per analogiam andeuten will, eo ipso durchaus nicht unmöglich, dass nicht zur Zeit der Menses und Brunst der Menschen und Säugethiere sich lösende, noch unbefruchtete Eier in den freien Unterleibshöhlenraum glitten und dort ähnliche Zustände, wie die hier erzählten, eingingen, dass aber bis jetzt solche verkümmerte, modificirte Eier ihrer Kleinheit wegen noch nicht gefunden und resp. übersehen worden seien. Bei den Vögeln aber habe ich bisher von einem ähnlichen Vorgange noch nichts gehört, und der Umstand dass man nicht ohne Grund zu der Annahme berechtigt zu sein scheint, „dass stets bei den Vögeln die grössten Eierstockseier zuerst gelegt werden,“ scheint auf der einen Seite ein solches Hineingleiten nicht auszuschliessen, während andererseits die kleineren Eier recht gut aus geborstenen, wassersüchtigen Eierstockseiern (Cysten) hervorgedrungene Dotter gewesen

sein könnten. Dass ich die betreffenden Narben in beiden Fällen nicht gefunden, wird man mir wohl nachsehen, da so etwas selbst einem schärferen Auge, als das meine, entgehen kann. Wichtiger scheint für den ersten Augenblick die Abwesenheit freien Wassers in der Unterleibshöhle; doch ist auch sie kein absoluter Gegenbeweis, weil die Heilung menschlicher Eierstockswassersuchten durch Aufsaugen des nach Berstung der Cysten in freien Unterleib getretenen Wassers die Möglichkeit der Abwesenheit allen Wassers in freier Bauchhöhle nach einer gewissen Zeit darthut.

Kehren wir zurück zu der Art und Weise, wie wir das Zustandekommen der Eierstockscysten uns denken, so meinen wir also zuerst, dass das Dotter an eine Wand der Cyste angedrückt werde und dort selbst encystirt verbleibe. Auf diese Art kommen also die Cysten mit jenem Kerne an irgend einer Wand, unserer Ansicht nach, zum Vorschein, und sicher würde uns, wenn die Eierstockseier der Menschen und Säugethiere nicht bloss ein Furchungs-, sondern auch ein eben so grosses Ernährungsdotter, als die Vogeleier führten, auch bei menschlicher Eierstockswassersucht ein ähnliches Vorkommniss aufgestossen und bisher noch nicht übersehen worden sein, wie auch ich es bisher nicht angetroffen oder resp. übersehen habe. Aber wenn man es auch niemals in einer mikroscopischen Kleinheit finden sollte, ich glaube dennoch durch diese Mittheilung Einiges zur Genese der Eierstockswassersuchten beim Menschen beigetragen zu haben. Ausser diesen Cysten mit jenem Dotterrudiment an irgend einer Stelle fanden sich wieder noch Cysten ohne selbiges, theils mit ganz klarem Inhalt, theils mit getrübtem, der theils flockig und locker am Boden lag, theils fester damit verbunden war. Die Cysten, ohne jenen Kern mit ganz klarem Inhalt, sind wahrscheinlich Cysten secundärer Art, d. h. sie entwickelten sich nicht aus Eierstockseiern und ihren Hüllen, sondern entstanden aus primären Cysten nach dem allgemeinen Gesetze, dass, wenn einmal in irgend einem Organe Cystenbildung entstanden, von den Wänden der ersten Cyste aus neue nachwachsen können.

Was die Cysten mit trübem Inhalt anlangt, so kann ihr Entstehen selbst ein verschiedenes sein. So traf ich z. B. innerhalb einer kleinen Cyste, welche eine Eierstockseihülle zu sein schien, eine andere erbsengrosse Cyste mit klarem Inhalte an. Sollte in diesem Falle etwa die Wassersucht von dem Dotter und seinem Keimbläschen ausgegangen sein, wobei sich die Dottermasse ganz gelöst, oder war die gefundene Cyste, was wahrscheinlicher, eine secundäre Cyste? Die getrübten Cysten können wohl zum Theil ihren trüben, flockigen Inhalt dem Dotter verdanken, das sich nur theilweise und langsam seines Fettgehaltes wegen in der dasselbe nach irgend wie entstandener Berstung der Dotterhülle frei umspülenden Flüssigkeit löst, und dann werden wir eine gebleichtem Dotter ähnliche Masse vor uns haben, die unter dem Mikroscope jene kleinen Dotterkügelchen ähnlichen Gebilde zeigt; zum Theil aber sind diese Trübungen, zumal wenn sie an irgend einer Wand körnige Gebildchen zeigen, von denen aus und um welche herum die trübenden Massen sich am reichlichsten entwickeln, pathologische Umänderungsproducte in Cysten, welche die erste Tendenz zeigen, den hydatidösen Process zu beenden und durch allmählige Ablagerung fester Massen zu obsolesciren. Sehr zweifelhaft ist es im

Allgemeinen wohl, ob die Dotterhaut und das Dotter den Anfang jenes hydatidösen Processes machen können.

Zu erwähnen ist noch, dass hinter den wassersüchtigen Eiern noch eine Anzahl normal scheinender Eier mit Dotter sich befand, und dass der hydatidöse Process etwa $^2/_3$ des ganzen Eierstocks einnahm.

Der ganze Darmkanal war natürlich comprimirt, die sonst stets mit breiweichem Koth gefüllten Blinddärme enthielten fest getrocknete Kothmassen; der After war gänzlich comprimirt, durch harten Kothpfropf geschlossen, und durch ihn hervortretend ein mehrere Zoll langer und etwa 3 Millim. gelblicher Bandstreifen zu erkennen, der unter dem Mikroscope die schönsten achtseitigen Doppelprismen zeigte, und bei der von einem geschickten Apotheker freundlich angestellten Analyse sich als ein Conglomerat von phosphors. Magnesia erwies. Harnsäure oder Hippursäure wurden nicht gefunden. Ob Ammoniak, was nicht gefunden wurde, wirklich ganz gefehlt habe, wage ich nicht zu bestimmen. Aber die Form der Krystalle, die Nahrung der Henne von Cerealien lässt mich annehmen, dass es wirklich phosphors. Ammoniak-Magnesia-Krystalle waren. Eingeweidewürmer fehlten, bis auf eine einzige kleine Nematode, die ich leider verpackt und sie sogleich zu bestimmen versäumt habe.

Fasse ich das oben Gesagte noch einmal kurz zusammen, so dürften etwa Folgendes die Hauptresultate meiner Untersuchung sein:

1) Die Eierstockswassersucht geht bei Säugethieren und Vögeln wohl zumeist zuerst von der Eierstockshülle eines Eierstockeies aus, doch können von solchen Cysten aus durch eigenthümlichen pathologischen Process sich stets und unbegrenzt neue Cysten entwickeln.

2) Meist dürfte bei diesem Processe die eigentliche Dotterhülle angefressen und dadurch das Dotter in die Flüssigkeit ergossen werden, so dass in späterer Zeit keine Spur davon sich finden lässt. Gar oft aber dürfte auch das Dotter bei erhaltener Dotterhülle an irgend eine Wand der Cyste angedrückt werden, wo nur das Dotter sich eindickt und als dunkler Kern zurückbleibt. Dieser Vorgang ist deutlich wahrnehmbar bei dem mit grossem Ernährungsdotter versehenen Vogelei; ob derselbe Process auch beim an sich mikroscopischen, nur mit Furchungsdotter versehenen Säugethier- und Menschenei stattfinde, lässt sich nicht bestimmen, und dürfte es schwer sein, je hierüber Gewissheit zu erlangen. A priori lässt es sich nicht leugnen, wenn man auch sicher das Säugethier für ein sehr leicht zersetzbares Gebilde halten muss. Interessant würde es besonders sein, auf diese Gebilde nachzusuchen bei Atresieen der Tubae.

3) Ob auch vom Dotter und seinem Keimgebilde aus der hydatidöse Process sich entwickeln könne, das lässt sich aus meinen bisherigen Beobachtungen nicht eruiren.

4) Die Trübung der Cysten bei Eierstockswassersucht der Vögel ist theils bedingt durch Freiwerden des Dotters in der Cystenflüssigkeit, theils in späterer Zeit ein pathologischer Process der erste Beginn der Obsolescirung der Cyste durch feste Massen.

5) Obwohl man bisher schon davon gesprochen, dass primär ein befruchtetes Ei in den freien Unterleib gelangen und dort sich entwickeln kann (Abdominalschwangerschaft), so hat man doch auch

eben so oft geleugnet, dass dieser Process ein primärer sei, und gemeint, dass diese Arten Schwangerschaften dadurch entstehen, dass das Ei nach einiger Zeit Verweilen in Tuba und schon begonnener Entwickelung in den Unterleib gleite. Das eben wird Niemand leugnen können, dass unbefruchtete Eier zur Zeit ihrer Lösung (Periode, Brunst) in den Unterleib gleiten können, ohne je die Tuben erreicht zu haben. Wissen wir auch nicht, wegen ihrer mikroscopischen Kleinheit, was hier aus ihnen wird, dass hierin eine Ursache gewisser Arten von Sterilität liegen kann, die durch anatomische, oder habituelle functionelle Veränderungen der Tubae und ihrer Fimbrien eine stetige werden kann, ist meines Wissens nicht oder nur höchst selten erwähnt worden.

6) Meine hier niedergelegten Beobachtungen ergänzen die Beobachtungen des Vorkommens freier Eier im Unterleibe der Säugethiere, indem sie zeigen, dass freie Eigebilde auch im Unterleibe der Vögel vorkommen können, wenn auch in verkümmertem, involvirtem Zustande. Schon waren diese Beobachtungen und die folgenden niedergeschrieben, als ein plötzlicher Zufall mir das folgende Präparat in die Hand spielte, das eine Ergänzung zu dem Vorigen bildet, und in mancher anderen Hinsicht von Interesse für die Eierstockswassersucht der Säugethiere bleibt.

(Schluss folgt.)

Kritik.

---

1. Traité de médecine pratique-Atlas de plessimétrisme etc. par P. A. Piorry. Paris, Baillière. 1851. 108 p. 8.

Der hochgeehrte Verf. hat die Redaction zu einer auszüglichen Mittheilung seines Werkchens veranlasst, wir kommen diesem Wunsche in einer kritischen Uebersicht nach. Verf verwahrt sich zunächst dagegen, ein Handbuch zu schreiben: „die medicinischen Handbücher sind im Allgemeinen schlechte Bücher.“ Die Plessimetrie ist ein so weites Gebiet, dass P. hinter der Wirklichkeit noch zurückgeblieben zu sein meint. Die bildliche Darstellung im Holzschnitt soll die Plessimetrie aller Welt zugänglicher machen. — Ueber die Construction des Sthethoskops bemerkt P., dass er es zuerst durch Abschneiden des Laënnec'schen Cylinders gewonnen habe. Der Percussionshammer wird gebührend verworfen, das graduirte Plessimeter mit gelenkigen Griffen als das vorzüglichste anempfohlen. Die auf den ersten Holzschnitten angegebenen Theilungslinien haben nicht die Zweckmässigkeit, welche eine Uebertragung in den allgemeinen Gebrauch erforderte. Von den Vorsichtsmaassregeln erwähnen wir die Nothwendigkeit, zuerst die Organe genau zu umgrenzen, stets mit der Volarseite der Finger zu percutiren, und nicht, wie z. B für den Rücken vorgeschlagen, mit dem 1ten Gelenk des Zeigefingers, weil die Würdigung der Tast-Empfindung dabei verloren geht. Man muss Punkt für Punkt percutiren, erst schwach und dann stärker, die Oberfläche und die Tiefe. Plombagine, zwei Monate in Oel getränkt, ist am geeignetsten, die Grenzen der Organe auf der äussern Haut zu bezeichnen. Ohne auf die Beschaffenheit der Percussionsergebnisse normaler Theile näher einzugehen, bemerken wir, dass die Organe in den schematischen Figuren durchsichtig gezeichnet sind. Von den gleicher Art behandelten pathologischen Zuständen ist die Zeichnung des Hydropericard. recht belehrend. Verf. will im Umfang des wassersüchtigen Herzbeutels noch dumpferen Ton, entsprechend der Lage des Herzens, beobachtet haben. Mattigkeit und entschiedene Resistenz gegen den percutirenden Körper bedeuten, wenn sie in grossem Umfange die Herzgegend einnehmen, zwar Hypertrophie oder Erweiterung des Herzens, oder beider zugleich; in dem letztern Falle ist aber der Umfang der Mattigkeit an der Herzspitze breiter und die gesammten Dimensionen verkleinern sich nach Aderlässen oder Entleerungen. — Ausdehnung der Blase bedingt am untern Theil des Unterleibs eine fest begrenzte Mattigkeit in einer von oben nach unten ovalen Form, mit vollem Verlust der Elasticität, Ausdehnung der Gebärmutter bildet eine rundere, plessimetrische Figur, die Leerheit des Tons ist geringer, sie ist stärker nach dem Becken zu, oben aber geringer durch die Gegenwart gaserfüllter Därme. Sehr sorgfältig sind die durch Percussion messbaren Lageveränderungen der Brustorgane beschrieben, welche durch Verdrängung von der Unterleibshöhle aus entstehen; die Gruppen verschieden combinirter Krankheitszustände bildlich festgehalten. In Bezug auf die Milzpercussion fügt P. (12665) die wichtige Bemerkung hinzu, dass er mit Cherest gefunden habe, dass zwischen linker Lunge und Milz eine schmale Partie weniger Resistenz und geringere Mattigkeit deshalb darbiete,

weil hier ein Stück Dünndarm hinübergebreitet sei, ein Punkt, der zu soviel Einwürfen gegen seine Fieber-Milzlehre Gelegenheit gegeben. Die Milzvergrösserung ist durch eine Reihe concentrischer Curven dargestellt. Eine Milz, die 6 Centimeter Höhendurchmesser hat, bietet eine Oberfläche von 55 Cent. dar. Die Vergrösserung des Umfangs um 1 Cent. steigert den gesammten Flächenumfang um 29 Cent., bei 2 Cent. auf 120. Erwägt man, dass Dicke- und Flächendurchmesser in gleichem Verhältniss wachsen, so sieht man, wie wichtig es sei, eine kleine Zunahme des verticalen Durchmessers zu erkennen. Verf. übersieht aber hier, oder führt es wenigstens nicht an, dass die pathologische Anatomie die gleichmässige Vergrösserung der verschiedenen Dimensionen in der Milz und Leber nicht bestätigt, dass Verflachung, Abnahme des Dicken-Durchmessers mit Vergrösserung des Breitendurchmessers ein häufiges Vorkommen ist, dass der Breitendurchmesser der Milz, bei Volumenszunahme der Milz in chronischen Krankheiten meistens weit mehr als der Längedurchmesser zunimmt, und in den acuten Volumenszunahmen meistens das umgekehrte Verhältniss statt hat. Während Referent die Bestimmung des Verf. über geringe Rückgrats-Verkrümmung durch die plessimetrische Erforschung der Lageveränderung aller anliegenden Organe anerkennt, bestreitet er die Möglichkeit, über die Nieren, ausser bei bedeutenden Volumenszunahmen und gleichzeitiger Atrophie der zwischenliegenden Muskeln durch die Percussion Aufschluss zu gewinnen. Die Percussion des Schädels wird am Schluss berührt und behauptet P., dass ein geringer Grad von Sonorität und eine gewisse Elasticität dem Frontal-Sinus entspreche.

Bis auf die zu excentrische, nach des Ref. Ansicht zwecklose Nomenclatur P's, enthält die kleine Schrift eine sehr zweckmässige Anleitung zum Gebrauch des Plessimeters. Ihrer baroquen und unklaren Schreibart entkleidet, würde sie einen empfehlenswerthen Leitfaden abgeben. Günsburg.

2. Die Nassauischen Heilquellen Soden, Cronthal, Weilbach, Wiesbaden, Schlangenbad, Schwalbach und Ems, beschrieben durch einen Verein von Aerzten etc. Wiesbaden, Kreidel. 1851. 8. V. p. 330.

Dieses Werk ist unstreitig die vorzüglichste Monographie, welche seit Decennien über medicinische Bedeutung des Quellgebietes einer Gebirgskette geliefert worden ist. Voll umsichtiger Erkenntniss der richtigen Ausgangspunkte wird mit einer geognostischen Skizze des Taunus von T. Sandberger begonnen. Die Mineralquellen, welche längs des Randes der Taunuskette aus der Tertiärbildung kommen, sind Weilbach und Nied, aus den Schiefern Nauhain, Hornberg, Soden, Neuerhain, Kronthal, Wiesbaden, Schlangenbad, Eltville, Wald, Assmannshausen, innerhalb des Plateau's der rheinischen Grauwacke Langenschwalbach, Wiesenthal, Ems etc., und zwar aus der Tertiärbildung: Schwefelquellen, aus den Schiefern vorherrschend chlor-natrium-haltige, aus der rheinischen Grauwacke theils Säuerlinge, theils alcalische Quellen. Auf diese allgemeine Angabe folgt eine genaue Beschreibung der Gebirgsarten, der darin enthaltenen versteinerten Thierreste und eine Erörterung der chemischen Zusammensetzung der darin enthaltenen eingesprengten und Ganggesteine. Verfasser macht mit vollem Rechte darauf aufmerksam, wie sehr die Zusammensetzung der Gesteine und die Kenntniss der chemischen Qualitäten der Pflanzen an dem Ursprunge der Quelle zur medicinischen Würdigung der Quelle wichtig sei. Von den gasförmigen Bestandtheilen der Quelle waren Stickstoff und Sauerstoff, vermittelt durch den Zutritt von Tagwässern im obersten Theil der Zuführungskanäle, Kohlensäure dagegen konnte das Product der Fäulniss von organischen Substanzen, der Zersetzung von Kalkstein durch ver-

witternde Eisenkiese oder kieselsaure Salze, oder endlich durch Exhalationen aus dem Innern der Erde.

Die eisenhaltigen salinischen Säuerlinge zu Soden von dem Brunnenarzte Dr. O. Thilenius. Da die Temperatur der vielen Quellen zu Soden zwischen 9-10° R. variirt, gehören sie in die Mittelklasse zwischen Halocrenen und Halothermen. Sie enthalten nach den vielfachen Untersuchungen von Schweinsberg, Jung und Liebig ausser Chlornatrium Kohlensäure, Eisen, Chlorkalium, schwefelsaure Talk- und Kalkerde und kohlensaure Bittererde. Durch die eigenthümlichen Verhältnisse Soden's unterstützt, das 437' über dem Meere gelegen alle Vorzüge und Annehmlichkeiten eines schönen Thales vereinigt, eignen sich für die Anwendung seiner Quellen die sogenannten constitutionellen Dyskrasien, und zwar die venöse Dyskrasie, die Tuberculose und Skrophulose und die Anämie in ihrem Uebergang in Chlorose; die verschiedenartigen Störungen der Verdauung Dyspepsie, Pneumatose, Stuhlverstopfung, oft mit schleimiger, galliger Diarrhöe wechselnd, abnorme Urinabsonderung, unregelmässige Functionirung der Haut mit dunkelm, erdfahlem Aussehen, Congestionserscheinungen nach Leber, Milz und andern Unterleibsorganen. Die tuberculöse Diathese, in ihrer Ausbildung zur Scrophulosis, sowie Anämie in ihrer Entwickelung zur Chlorose senden in allen ihren verschiedenen Entwickelungsstadien ein bedeutendes Contingent nach Soden, wenn die tuberculöse Disposition in zu Anämien neigenden Individuen auftritt, z. B. in der intensivsten Chlorose, ohne Uebergang zu Phtisis, oder bei in Folge von Amenorrhöe viele Jahre dauerndem periodischem Blutspeien ohne Bildung von Tuberculose ist Soden von vorzüglicher Wirkung. Ausser diesen constitutionellen Leiden finden von Brustkranken die an Laryngo-trachitis chronica, Bronchorhöa chronica, Phthisis pituitosa, Asthma humidum und die an Krankheiten im Sexualsystem, an Amenorrhöa, Menorrhagia, Metrorhagia, Intumescentia uteri Leidenden Heilung in Soden.

Im Mittelpunkte eines Halbkreises, den der Taunus an seiner südöstlichen Grenze gegen die Main-Ebene hin bildet, und in welchem seine Berge im Osten von der Wetterau, im Westen von den Ufern des Mains aus in wellenförmigen Linien amphitheatralisch zu dem Hauptstocke mit seinen drei Gipfeln, dem Altkönig, dem grossen und kleinen Feldberg sich erheben, vereinigen sich nach der Ebene hin zwei Wiesenthäler zum Cronberger Sauerbrunnsthal. Am Kreuzungspunkte dieser Thäler kommen die Mineralquellen zu Cronthal, aus Chloritschiefer entspringend, zu Tage. Aus einem öden Thale hat der als Physicus 1818 nach Cronberg versetzte Dr. F. Küster, nachdem er aus der jetzigen Stahlquelle Genesung von einem Bronchialkatarrh gefunden, den jetzigen Badeort geschaffen. Die beiden Quellen, die Stahlquelle von 9° R., die Wilhelmsquelle von 13° R., enthalten ausser Chlornatron schwefelsaures Natron, salzsaure Magnesia, kohlensaure Kalkerde, kohlensaures Eisenoxydul und viel Kohlensäure. Die Benutzung des kohlensauren Gases zum Trinken sowohl als zu Douchen, wozu es Küster zuerst angewandt, sowie zu Bädern, deren Anwendungsart er wesentlich verbessert, sowie die Verbindung des Hydriatrik nach Priessnitz gewähren Cronthal seine Eigenthümlichkeit. Schwächezustände in Folge überstandener Krankheiten, Anämie, Chlorose, Nervenkrankheiten wie Chorea St Viti, Spinal-Irritationen eignen sich für Cronthal; ganz besonders werden Augen- und Ohrkrankheiten an den Gebrauch der Gasbäder gewiesen. Von Wichtigkeit ist, dass die Diät, an der so oft, namentlich in Luxusbädern die Kur scheitert, nach dem Bedürfniss der Kurgäste eingerichtet.

Die Schwefelquellen zu Weilbach, dessen Wasser krystallhell an der Luft einen geringen, gelblich weissen Niederschlag von Schwefel und kohlensaurem Kalk absetzt, enthält als gasförmige Bestandtheile: Schwefelwasserstoffgas, Kohlensäuregas und Stickgas, als feste Bestandtheile: kohlensaures Natron, Magne-

sia, Strontian, Kalk, schwefelsaures Natron, Chlornatron und Chlormagnesia. Die Weilbacher Quelle wirkt besonders günstig gegen Brustleiden. Brustbeklemmung und trockner Husten im ersten Zeitraum von Tuberkeln schwinden manchmal, auch Blutspeien; auf die Menstruation wirkt sie regelnd; entschieden wirksam ist sie gegen chronische Blei- und Quecksilbervergiftung. — Ihre Hauptanwendung findet sie bei allgemeiner Nervenerregbarkeit und Hautkrankheiten welche auf hämorrhoidaler Ursache beruhen. Die Schlammbäder in Weilbach werden aus einem an Chlornatrium und doppeltkohlensauren Natron sehr reichhaltigen Moorgrunde bereitet und mit dem Wasser der Schwefelquelle verbunden. —

Die Thermen von Wiesbaden, beschrieben von Dr. Gergens, dortigem Badearzte.*) Sie entspringen in der Stadt selbst, die nördlich und nordöstlich von einer dreifach sich abdachenden Hügelreihe, südlich und südwestlich von niedern Anhöhen umschlossen ist. Der Kochbrunnen hat eine Temperatur von 55° R. und enthält als Hauptbestandtheil Chlornatrium, ausserdem Chlorkalium, Chlorcalcium, Chlormagnesia, kohlensauren Kalk und Magnesia. Der Geruch des Kochbrunnen ist nach Einigen der Ausdünstung von frischgelöschtem Kalk vergleichbar, sein Geschmack ist der einer stark gesalzenen, sehr schwachen Fleischbrühe. Die Hauptwirkung der Wiesbadner Quelle rührt vom Chlornatrium her, von dem 52 gr. in 1 Pfd. enthalten. Daher werden die Absonderungen des ganzen Darmkanals und der dazu gehörigen drüsigen Organe verändert und stark vermehrt. Dasselbe erfolgt, wenn auch weniger schnell, in den Athmungsorganen und ihren Drüsen. Gleichzeitig reichhaltige Absonderung von Urin, der auch gehaltreicher wird. Das Nervensystem wird durch Herstellung der Haut- und Nierenthätigkeit gekräftigt, durch Gefühl von Wohlbehagen und Appetit erkenntlich. Die Symptome der Brunnenkrise sowie der Sättigung des Organismus am Brunnen ist genau beschrieben. Die Benutzung des Kochbrunnen ausser zum Trinken und Baden, auch zu Clystieren, Douchen und Dampfbädern, sowie die Verbindung der Therme mit Salz, Jod, Schwefelkali und Eisenpräparaten, mit Malz und aromatischen Kräutern, sowie die Unterstützung der Frictionen nach den Bädern, theils mit Bürsten, theils mit Flanell gewähren der Wiesbadner Quelle eine weit ausgebreitete Anwendung. Als Hauptmittel wird die Therme gegen Gicht, Abdominalplethora und Rheumatismus benutzt. Die Rückenmarks- und Gehirnkranken mit Lähmungen, die in Wiesbaden genesen, haben meist eine gichtische Basis. Die durch längern Aufenthalt in den Tropen entstandenen Leberleiden, Rheumatismen und Neuralgien finden Genesung in den Wiesbadner Quellen. Für sie passen die gichtische Dyspepsie, Asthma und chronische Bronchitis mit krampfhafter, gichtischer Natur, die an dem Vorkommen desselben anstatt und an dem Verschwinden desselben nach gichtischen Anfällen zu erkennen; ferner die chronisch entzündlichen Leiden der Augen- und Nasenschleimhaut gichtischer Natur, die arthritischen Blasen-Katarrhe und Gonorrhöe, der fluor albus arthriticus. Gegen Mercurial-Cachexie ist W-Quelle in Verbindung mit Schwefelleber heilsam. Gegen Gonorrhöe selbst unwirksam, heilt sie zurückgetretene Gonorrhöe mit Ergriffensein der Gelenke und die angeschwollnen Testikel. — Gegen die Folgen von Arsenikvergiftung ist sie ebenfalls bewährt. — Von skrophulösen und tuberculösen Leiden ist sie gegen rhachitische Gelenkleiden von überraschender Wirkung, sowie gegen fluor albus mit Degeneration der Schleimhaut der vagina und colli uteri, mit Ausnahme carcinomatöser Entartung. Zur Nachkur von Wiesbaden eignet sich die Traubenkur in Rheingau, die Molkenkur, die Stahlquellen zu Schwalbach

*) Die Daten über Wiesbaden dürften um so willkommner sein, als daselbst 1852 die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte stattfinden wird.

und zur Beruhigung der Nerven Schlangenbad. Für Gichtkranke und Brustleidende ist der Aufenthalt in Wiesbaden auch während der Wintermonate anzurathen. —

Schlangenbad, am südöstlichen Abhang des Taunus, 900′ über der Meeresfläche gelegen, an den Rheingau grenzend, von 6 – 700′ hohen Bergkuppen von drei Seiten umgeben, hat 8 Hauptquellen von 22 – 26° R. Ihr Hauptbestandtheil ist kohlensaures Nattron. Wegen ihres geringen Gehalts an festen Bestandtheilen und wegen des gänzlichen Fehlens von Erdsalzen in den meisten derselben sind sie zu den chemisch sehr reinen Warmquellen, Akratho-thermae zu zählen und in die gleiche Reihe mit Liebenzell, Wildbad und Pfäffers zu stellen. Die Bäder der Schlangenbader Wässer enthalten in gelindem Grade die alkalisirende Wirkung der Natrotherme, und treten in besondere Beziehung zu Dyskrasien, deren Producte ein Vorwalten von Säure im Blute (Harnsäure) annehmen lassen. Die Therme ist demnächst angezeigt bei Störungen der Hautfunction, bei zu trägem Regenerationsprocesse der Epidermis, zu grosser Trockenheit des Gewebes der cutis, oder auf krankhafte Reizbarkeit der Haut beruhend, demnächst bei Ichthyosis, Psoriasis, pityriasis, bei pruritus und prurigo, acne rosacea, herpes, eczema, impetigo, Neigung zu Erysipel und jenen lebendigen Barometern, welche auf die leiseste Witterungsveränderung reagiren. Ferner bei pathischen Nervenzuständen mit dem Charakter der Exaltation, dem erethismus nervosus im weiteren Sinne, bei Neuralgien, cutanen Hyperästhesien des nervus quintus, ischiadicus, cruralis besonders auf hysterischer Basis. Die von Brodie beschriebenen Gelenkneuralgien mit dem Schein entzündlicher Affection und die Neuralgien der sympathischen Nervenbahnen, nervöse Cardialgie, Colik, neuralgia uteri etc. und die Arten von Spinalirritation oder Spinalneuralgie, die durch Stasen oder Hyperämien in einzelnen beschränkten Partien der Nervencentra basirt sind, finden Heilung in Schlangenbad. Auch die Virtuosen auf den sensibeln Nerven, wie Romberg die Hypochondristen nennt, finden um so grössere Hoffnung zu einer glücklichen Kur, je weniger die organische Plastik in den Kreis des Erkrankens gezogen wurde. Beispielweise sei die nervöse Schlaflosigkeit hier erwähnt. —

Schwalbach, beschrieben von Dr. Genth, ist in der Gruppe der Taunusbäder der Repräsentant der Eisenwässer. Das Eisen findet sich in Verbindung mit alcalischen und erdigen Salzen als kohlensaures Oxydul vor, ausserdem enthalten die Quellen eine Menge kohlensauren Gases. Von den 3 gebräuchlichen Quellen ist der Weinbrunnen bei 7° R. von rein tonisirender, der Stahlbrunnen bei ebenfalls 7 Grad R. von kräftig adstringirender und der Paulinenbrunnen von 8 Grad R. von gelind tonisirender und zugleich resolvirender Wirkung. Es eignet sich also vornehmlich die anämische Dyskrasie, als deren Grundcharakter bedeutende Abnahme der rothen Blutkügelchen und des Eisens bei gleichzeitiger Vermehrung des Wassers des Blutes zu betrachten, demnächst die Chlorose mit erethischer Form, sehr gut nach vorherigem Gebrauch von Ems oder Schlangenbad, Anämie in Folge von häufigen Wochenbetten und des Stillens, die Atrophie der Kinder, Rhachitis; ferner die Schlaffheit im Muskelsystem als selbstständige Krankheit und Ursache oder als Folge von anämischer Dyskrasie, sowohl der schlaffen, zu kräftigen Zusammenziehungen unfähigen, willkürlichen Muskeln, begleitet von zitternden Herzcontractionen, kleinem, schnellen, schwirrenden Pulse, capillären Blutungen, Schwäche der Schliessmuskel, Neigung zu Hernien, Senkungen und Vorfällen, als den unwillkürlichen Muskeln der Muskelhaut des Darmkanals, durch apeptische und dyspeptische Beschwerden und lästige Stuhlverstopfung charakterisirt. Die Schwächezustände der Schleimhäute durch Verschleimung des Magens, chronische Diarrhöe, Schleimhämorrhoiden, weissen Fluss, Nachtripper, chronischen Blasenkatarrh,

Blenorrhöen der Luftwege, Disposition zu Wurmanhäufungen kenntlich, sowie die Schwäche der äusseren Haut mit Neigung zu profusen Schweissen, zu Erkältungen, atonischen Hautgeschwüren sind an Schwalbach gewiesen. Ferner gehört die Schwäche des Nervensystems, besonders diejenige, die ihren Grund in mangelhafter Ernährung der Nervensubstanz, auch die eine Folge von das Nervensystem direct treffenden, depotenzirenden Momenten, übermässigen Körper- und Geistesanstrengungen ist, sowie die hysterische und hypochondrische Verstimmung des Gesammtnervensystems; die Neuralgien, besonders die Cardialgie und die sogenannten kachectischen Lähmungen (Brandis), wie man sie bei sehr ausgebildeter Anämie, bei hohem Grade von Atrophie findet, endlich die Schwächezustände der Genitalien, in denen ebensowohl die Muskelpartie als das Nervensystem der ergriffenen Theile leidet, vor das Forum von Schwalbach. Die Temperatur der Bäder sei eine niedrige, eingedenk der von Berthold, Young und Madden gemachten Beobachtung, dass der Körper in einem Bade von 21—22 Grad mehr aufnimmt, als bei höheren Temperaturgraden. —

Die Thermalquellen zu Ems, in einer der schönsten Stellen des durch seine malerischen Reize berühmten Lahnthales gelegen, sind von Dr. v Ibell beschrieben. Sie sind wegen bedeutenden Vorwaltens des doppelt kohlensauren Natron in ihnen zu den erdigen, alcalischen Thermen, den Natronthermen zu zählen. In 16 Unzen enthalten sie nach Youngs Analyse 12 – 20 gr. doppeltkohlensaures Natron, mehrere Gran salzsaures Natron, etwas weniger kohlensauren Kalk und kohlensaure Magnesia, noch etwas weniger schwefelsaures Natron, kleine Quantitäten von Kieselerde, noch kleinere von kohlensaurem Eisenoxydul, mit Spuren von Mangan und Lithion. Von den drei ausschliesslich zum Trinken gebrauchten Quellen hat das Krähnchen die Temperatur von 24 Grad R., der Kesselbrunnen von 38 Grad R und der Fürstenbrunnen von 28 Grad R. Zum Versenden eignet sich das Krähnchen vorzugsweise, weil der in demselben enthaltene reichliche Ueberschuss von freier Kohlensäure am längsten die Suspension sc. Lösung der kohlensauren Salze erhält. Die vielberühmte Bubenquelle ist eine natürliche douche ascendante, in welcher eine der Thermalquellen in einem Badebassin zu Tage tritt. Aus einer kleinen, am Boden dieses Bassins angebrachten Metallröhre sprudelt der etwa 5‴ dicke Wasserstrahl in einer Temperatur von 25 Grad Reaum. etwa 1⅔′ hoch, durch selbständige Triebkraft gehoben, empor. v Ibell zerlegt die Wirkung der Emser Therme in die seiner Bestandtheile, und erkennt sie demnächst als ein Anfeuchtungs- und Durchfeuchtungs-, als kräftig auflösendes und säuretilgendes Mittel. Es gehören also alle diejenigen Krankheitsprozesse nach Ems, deren eine wesentliche Eigenschaft die abnorme Bildung einer Säure ist, sei es, dass die Gegenwart dieses krankhaften Productes selbst als Krankheit empfunden wird, wie z. B Bildung von saurem Harngries und Blasensteinen, oder sei es, dass sie mehr nur als ein einzelnes Symptom eines seinem ursprünglichen Hergang nach uns noch unbekannten Krankheitsprozesses, wie z. B. bei Gicht und Rheuma angesehen werden muss. v. Ibell bedauert, dass sich Ems in Steinkrankheiten noch nicht den Ruf erworben, der ihm rationell gebührt und der factisch seinen Zwillingsschwestern Vichy und Carlsbad vindicirt worden. Für zwei andere Krankheitsgruppen, Gicht und Rheuma ist Ems als rationelles Heilmittel zu empfehlen und eignen sich die Formen von anomaler Gicht, besonders unter Frauen aus den höhern Ständen bis zum mittlern Lebensalter hin; Frauen, welche die geringste Störung des normalen Gleichgewichts, als Algien, Hyperästhesien in verschiedenen Bahnen des sensitiven Nervenapparates empfinden, sowie die Formen von nervös-rheumatischen Leiden für Ems. An sie reihen sich die chronischen Katarrhe, besonders der Luftwege, namentlich der Bronchien, wenn noch keine bedeutenden soliden Ablagerungen

als Folgen, oder auch wohl als Ursache des krankhaften Reizzustandes der Lungen in ihnen vorhanden sind, wenn keine heftig entzündliche Reizung des Gefässsystems, keine einer speciellen Dyskrasie als Syphilis, Skrophulosis angehörigen ursächlichen Momente vorliegen, sowie die chronische Heiserkeit, auf katarrhalischer Reizung der Laryngealschleimhaut oder auf venöser Blutcrasis oder endlich auf Hysterie basirt. Als ein speciell auf das Uterinsystem umstimmend einwirkendes Heilmittel ist Ems zu betrachten bei chronischem Katarrh der Schleimhaut des Uterus, der Scheide, namentlich bei Torpor der betreffenden Theile, sowie bei Sterilität, nur muss sie als rein dynamische Alienation des Nervenlebens, ohne ein nachweisbares organisches Causalmoment erscheinen. Ferner eignen sich chronisch-katarrhalische Reizung der Schleimhaut des Verdauungskanals, wie sie namentlich bei ältern Leuten aus den höheren und höchsten Schichten der Gesellschaft als dyspeptische Schwäche des Magens und der ihm nächsten Partien des Dünndarms, oft mit sogenannter subinflammatorischer Reizung bis auf Leber oder das Pancreas sich erstreckend, oder wie sie ebenfalls bei Kindern in den ersten Lebensjahren, oder jungen Leuten um die Zeit der Pubertäts-Entwicklung vorkommen, wo sie Folge sind einer im Grunde scrophulösen, krankhaft erhöhten Vulnerabilität des Schleimhaut- und Drüsenapparats der Digestions-Organe, sowie die leichten scrophulösen Reizzustände verschiedener Partien des Schleimhaut- und Lymphdrüsensystems, besonders in weiblichen und kindlichen Organismen für die Therme. Wenn mit Bestimmtheit tuberculöse Cavernen erkannt werden, ist Ems nicht anzuwenden, trotzdem noch Erleichterung und Besserung beobachtet worden in Fällen, wo Excavationen, ja selbst colliquative Erscheinungen vorhanden gewesen. Floride Phtisiker verschlimmern sich in der Regel in Ems. Phtisiker sowie Asthmatiker müssen sich einer 8—14tägigen Probekur unterwerfen. Gegen die sogenannte venöse Crasis des Blutes ist Ems als ein blutverdünnendes, speciell als ein die Lebensthätigkeit der Drüsen und Schleimhäute namentlich der Leber steigerndes und umstimmendes Mittel, als Moussirungsmittel empfehlenswerth. Wenn auch bei kräftigen Individuen mit dieser venösen Dyskrasie, die kalten salinischen Säuerlinge, die kalten Bäder und die methodische Anwendung der Kälte mehr indirect wirken, so passt Ems mehr für solche Individuen, in welchen ausserdem Keime anderer Dyskrasien, namentlich der scrophulösen, krebsigen, schlummern und daher jedes kräftige Heilverfahren zu vermeiden ist, sowie bei alten abgelebten Menschen. Als Vorkur ist Ems in vielen Formen der Bleichsucht als Digestiv- und Uterinmittel, sowie in Fällen von allgemein irritabler Schwäche des Nervensystems durch Missbrauch und zu frühem Gebrauch der psychischen und physischen Reizmittel, mit verschiedenen krankhaften Reizzuständen, besonders in der Sphäre des Geschlechtsnervenlebens anzuwenden, Krankheitszustände, die durch Schwalbach, Pyrmont oder Spaa und später durch den Aufenthalt in Nizza geheilt werden.

Joachimsthal.

Miscellen.

Nachstehenden Fall von Rabies canina, welchen ich mit meinem sehr geehrten Collegen, Herrn Hospital-Wundarzt Hodann und den andern am Hospital angestellten Herren Collegen, zu behandeln Gelegenheit hatte, verfehle ich nicht der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Julius Bongale, Tagelöhner, 38 Jahr alt, wurde den 26. Juli 1851 von einem kleinen Hündchen in die Volarfläche der letzten Phalanx des Zeige- und Mittelfingers der rechten Hand gebissen. Der Kranke, ein stämmiger Mensch, der

schon früher mehrmals im Hospital zu Allerheiligen wegen heftiger Anfälle des Säuferwahnsinns gelegen hatte, im Uebrigen aber gesund war, wendete Nichts dagegen an. Auf Veranlassung der Polizei trat er zwangsweise den 4. August in unsere Anstalt und wurde der äussern Station übergeben.

Die thierärztliche Section des Hundes hatte dargethan, dass das Thier an Tollwuth gestorben sei. Die Wunde hatte die Haut durchdrungen, sonderte wenig Eiter ab, war nicht schmerzhaft und glich einem einzigen Zahneindrucke. Der Kranke fühlt sich wohl. Die Achseldrüsen und der Arm sind nicht geschwollen, der Handrücken leicht ödematös, nicht geröthet, der Vorderarm der Sitz ziehender continuirlicher Schmerzen.

Die Wunden wurden vorschriftsmässig erweitert, gereinigt und täglich mit Kantharidensalbe verbunden, so dass sich eine hinreichende Eiterung einstellte. Da wir in einem andern, allerdings zweifelhaften Falle die Wendt-Kruttge'sche prophylactische Kur mit Erfolg angewendet hatten, wurde dieselbe auch für diesmal beschlossen. Schmale Kost, Calomel, 2 gr. 2stündlich, Aufenthalt zuerst im Bette, später im Zimmer, und Inunctionen grauer Salbe in den leidenden Arm, von der er bis zum 26. August 18 Drachmen verbrauchte. Den 6 August musste, da sich leichte Aufregung, Zittern der Hände, Schlaflosigkeit, Beklemmung und Durchfälle zeigten, dem Calomel ⅛ Gr. Opium zugesetzt werden, welches die Erscheinungen verschwinden machte, jedoch kehrte der Durchfall den 16. August wieder, und wurde die Dosis des Opium auf ¼ Gran erhöht, so dass er bis zum 26. August 144 Gran Calomel verbrauchte, ohne dass ein Speichelfluss eingetreten wäre. Die ganze Zeit über befand sich der Kranke noch relativ wohl und verlangte täglich seine Entlassung aus der Anstalt.

Den 26sten, Nachts gegen Morgen, zeigten sich ohne vorher beobachtete Prodrome im Allgemeinbefinden und der Wunde, Unruhe, Angst, Schlaflosigkeit, Blässe der Haut, Frösteln, Durst; Zufälle, die sich bis zur Frühvisite bedeutend steigerten, Athemnoth, glänzendes starres Auge, blassblaue, welke, kalt schwitzende Haut, grosse Unruhe, kleiner frequenter Puls, Krämpfe im Schlunde mit Schreien und Wehklagen beim Eingiessen von Flüssigkeit in ein Gefäss, die sich beim Einflössen eines Löffels Wasser bis zum Umherschlagen mit Händen und Füssen steigern, so dass das Meiste herausgesprudelt wird. Inständige Bitten, ihn von der Angst zu befreien, Convulsionen der Gesichtsmuskeln und des ganzen Körpers, grosser Durst.

In einer Zusammenkunft mit meinen sehr geehrten Herren Collegen, DD. Nega und Rühle, wurde die Anwendung von Pulvern aus Zinc. oxyd alb. grij und Ammon carb. pyrool. gr.v stündlich abwechselnd mit ¼ granigen Dosen von Morphium beschlossen Der Kranke wurde isolirt und der Heftigkeit der Bewegungen halber angeriemt. Bei den oft wiederholten Besuchen zeigte sich jedoch die gänzliche Erfolglosigkeit der Behandlung, da die Erscheinungen von Viertelstunde zu Viertelstunde in schreckenerregendem Grade zunahmen. Schon gegen Mittag war fortwährendes Ausspeien vorhanden und die Schlundkrämpfe traten bei dem leisesten Zugwind, Lichtschimmer und Geräusch oder Anblick von Flüssigkeit ein. Die Dosis des Morphium wurde bis zu ½ Gran erhöht. Gegen Abend, wo sich die Erscheinungen wieder gesteigert hatten, wurden alle andere Arzneien fortgelassen und 2granige Dosen Extr Belladonnae gereicht. Jedoch Alles ohne Erfolg. Heftige clonische und tonische Krämpfe mit wenig Intermission, Arbeiten, Schreien und Seufzen, Spucken, Schluchzen, Concussionen des ganzen Körpers, schäumendem Munde, rothes Gesicht und dazwischen Ohnmachten. Endlich immer raschere Athemzüge, Erstickungsanfälle, Erschöpfung und Tod in einem Anfall von Zuckungen nach nicht vollen 24 Stunden in der Nacht gegen 1 Uhr des 27. August.

Die am nächsten Tage von Herrn Collegen Schneider in Gegenwart des

Herrn Medicinalraths Prof Dr. Barkow, Physikus Wendt und Hospitalarzt Grätzer vorgenommene Section ergab folgende Resultate:

Körper etwas über Mittelgrösse, mit sehr ausgebildeten Muskeln, starker Fettbildung in den Bauchdecken, braunem Haar, dunkler Iris, Leichenstarre.

Im Sinus longitudinalis superior viel dünnflüssiges Blut. Die innern Meningen auf der Höhe des Gehirns stark getrübt, unter der pia mater mässiger Serumerguss. Wenig vermehrtes klares Serum in den Seitenventrikeln. Beide Substanzen des Hirns blutreich, besonders die graue in den grossen Ganglien der Seitenventrikel. Zwischen dem Corpus restiforme und dem Kleinhirn rechterseits ein Cysticercus lose eingefügt. Die Substanz der Medulla oblongata normal fest.

Die Knochen des Rückgratkanals blutreich. Die graue Substanz des Rückenmarkes mit Ausnahme etwa der 3 obern Zellen durchgängig zu einem Brei erweicht, der unterhalb der obern Anschwellung am losesten ist und eine gleichartige, grauröthliche Masse darstellt. Die der grauen zunächst liegende Schicht der weissen Substanz ist von wenig festerer Consistenz, als jene, und nur die äusserste Faserlage des weissen kann als normal fest angesehen werden.

Der auf beiden Seiten im Halstheil frei präparirte Vagus zeigt nichts Abnormes, eben so wenig Nerven und Gefässe in der Armbeuge der verwundeten rechten Seite.

Die Papillae vallatae in der Nähe des Zungenrückens stark prominirend. Der Kehlkopf und die Luftröhre mit schwach gerötheter Schleimhaut. Oberhalb und zwischen den Stimmbändern hat dieselbe ein trockenes Aussehen.

Die Schleimhaut der grossen und grösseren Bronchien dunkelroth, die Faserschicht derselben stark ausgeprägt.

Nach Eröffnung des Thorax füllen die Lungen mehr als die Hälfte desselben aus. Ihre obern Lappen enthalten viel hellrothes Blut und Oedem, die untern sind fast durchgängig luftleer, sehr blutreich, von vermehrter Consistenz.

Im Herzbeutel kein vermehrtes Serum. Im Herzen, von schlaffer blassbrauner Muskulatur, reichliches ungeronnenes Blut, kein Faserstoffgerinsel. Ein paar schwache abnorm zwischen den Wurzeln der grössten Papillarmuskeln verlaufende und sich mit dem freien Rande der Bicuspidalis (Aortenzipfel) in dessen Mitte verbindende Sehnenfäden.

Leber, eine Fettleber von blassgrauem, trockenem Gewebe mit verkleinertem, scharfrandigen linken Lappen. Milz wenig vergrössert, mit geschrumpfter Kapsel, von mürbem, blasschocoladenfarbigem Gewebe. Nieren gross, schlaff, blass. Pancreas blutreich, Harnblase ausgedehnt. Magen, Darmkanal; so wie Pharynx und Oesophagus ohne Abnormität.

Dr. Middeldorpf, Hospital-Wundarzt.

II. Fall von Contractur des linken Schenkels im Kniegelenk als Folge der Verbrennung, mitgetheilt von Dr. Ludwig Adolph Neugebauer (zu Kalisch).

Hedwig Braha, Tochter eines Landmannes aus der Umgegend von Kalisch, drei Jahre alt, kräftig gebaut und von Geburt an gesund, hatte am 19. März 1850 den Unfall, sich die Kleider am Herde anzubrennen. Obgleich auf ihr darauf ausgestossenes Geschrei schnell Leute herbeieilten und sie von den glimmenden Kleidern befreiten, so hatte sie doch bereits eine sehr bedeutende Verbrennung am Bauche und dem linken Schenkel davongetragen. Die von der Gluth getroffenen Stellen sollen theils mit grossen Brandblasen, theils schon mit förmlichen Brandschorfen bedeckt gewesen sein. Das Kind wurde keiner ärztlichen Behandlung unterworfen, sondern von den Angehörigen selbst durch Hausmittel behandelt. Man machte Anfangs Kaltwasser-Umschläge,

Umschläge von Baumöl, ungesalzener Butter und dergleichen, und kümmerte sich im Uebrigen nicht darum, ob mit der Heilung der Brandstellen auch zugleich die Brauchbarkeit der verbrannten Gliedmassen wiederhergestellt werden würde oder nicht. Man beliess es daher in der bequemsten selbst gewählten Lage, mit stark flectirtem Knie. So kam es, dass nach und nach die grossen Wunden immer mehr zur Heilung gelangten, aber auch die Wade in einer grossen Ausdehnung an den Oberschenkel anwuchs.

In den ersten Tagen des Monats Juli des genannten Jahres wurde das Kind zu mir nach Kalisch gebracht, damit ich ihm das kranke Bein wieder gerade mache. Ich hielt es damals noch nicht für gerathen, zu diesem Behuf eine Operation zu unternehmen, denn einmal waren die Brandstellen an ein Paar Stellen noch nicht ganz vernarbt, und andererseits war die kleine Kranke durch das langwierige Leiden allzusehr an Kräften heruntergekommen. Ich entliess sie daher vorläufig mit dem Bescheide, dass man erst noch die offenen Stellen mit einer Salbe aus schwefelsaurem Zink verheilen lassen möge. Der Rest der Wunden heilte sehr rasch, und um die Mitte des Monats August war man mit dem Kinde wieder bei mir.

Der Schaden, den das Kind hatte, stellte sich jetzt folgendermassen dar. Am Bauche bemerkte man zur linken Seite vom Nabel eine grosse, weisse, glatte, etwas faltige Narbe, welche, 3 Zoll lang und etwa 1 ½ Zoll breit, mit ihrem längeren Durchmesser von oben nach unten verlief und ziemlich täuschend die Gestalt eines Eichenblattes nachahmte.

Eine ungleich bedeutendere Narbe befand sich an dem durch die oben bezeichnete Verwachsung stark contrahirten linken Schenkel, an welchem die Wade dermassen mit der hintern Fläche des Oberschenkels verwachsen war, dass der Unterschenkel etwas nur bis zu dem Winkel von 60 Graden von dem Oberschenkel entfernt werden konnte. Die Verwachsung wurde durch eine dicke Callusmasse vermittelt, welche zwischen die obere Hälfte der Wade und die untere Hälfte der hinteren Oberschenkelfläche keilförmig eingeschoben erschien und etwa die Grösse eines Taubeneies hatte. Von dieser Callusmasse liefen dicke Callusstreifen strahlenförmig aus, welche sich auf den angrenzenden Theilen des Oberschenkels verbreiteten und sich unter einander durch eine weichere, der natürlichen Haut ziemlich ähnliche Narbenhaut in Verbindung setzten, so dass auf diese Weise eine einzige ungeheure Narbe gebildet wurde, welche fast die Hälfte des ganzen Umfanges des Ober- und Unterschenkels einnahm. Es zerfiel diese Narbe im Allgemeinen in zwei grössere Abtheilungen, von denen die eine der äussern, die andere der inneren Schenkelfläche angehörte, und die untereinander an der Hinterfläche des Schenkels durch den gedachten Callus zusammenhingen. Die innere Abtheilung erschien anderthalb Zoll breit und 3 Zoll lang und verlief mit ihrem längeren Durchmesser von dem Verbindungscallus aus nach dem inneren Condylus des Oberschenkelknochens hin; die äussere aber, bei weitem grösser, als jene, überzog, ziemlich täuschend die Gestalt eines Weinblattes nachahmend, die ganze äussere Fläche des Schenkels nach oben bis zum Trochanter major hinauf, nach abwärts bis zum untersten Drittheil des Unterschenkels hinab.

Das Kind erschien dabei sonst in jeder Beziehung gesund und ungleich besser genährt, als da ich es das erste Mal sah.

Da unter solchen Umständen der blutigen Trennung der Verwachsung, welche als das einzigeMittel betrachtet werden musste, wodurch Rath gegen Letztere geschafft werden konnte, nichts entgegenstand, so beschloss ich dieselbe ohne Weiteres in Ausführung zu bringen.

Ich that dies am 28 August, und zwar in folgender Weise: ich liess das Kind von drei Personen auf einem Tische in rechter Seitenlage festhalten und seinen kranken oder linken Schenkel möglichst stark im Kniegelenk extendiren, setzte nun die Spitze meines linken Daumens an die oberhalb des Callus oberflächlich zu fühlende Sehne des Musculus semitendinosus an, um dieselbe vom Callus hinwegzudrängen, senkte hierauf ein convexes Bistouri in das dem Knie zugewandte Ende der Commissur der Wade

mit der hinteren Oberschenkelfläche und führte es längs des unteren Randes des Callus bis an den freien hintern Rand desselben abwärts; hierauf liess ich das Kind auf die andere Seite umlegen, setzte das Messer in das Ende des ersten Schnitts und führte es an der inneren Seite des Schenkels längs einer dem äussern Schnitte entsprechenden Linie, aber von hinten nach vorn bis an den Anfangspunkt der diesseitigen Verwachsungslinie hinan. Bei jedem Schnitte senkte ich das Messer etwa 2 Linien tief in die Weichtheile ein und durchschnitt demnach vorläufig nur die an den Callus grenzende dünne Narbenhaut, während die obengedachte Callusmasse noch fest mit der Wade zusammenhing. Um nun auch diesen Zusammenhang zu trennen, setzte ich das Messer zum dritten Male an und löste unter fortwährender, allmälig gesteigerter Extension des Unterschenkels durch vorsichtige Querschnitte die ganze Callusmasse von den Wadenmuskeln, mit denen sie unmittelbar zusammenhing, ab. Doch konnte jetzt die Gliedmasse noch nicht völlig ausgestreckt werden, und es gelang dies erst, nachdem ich noch einige in der Kniekehle selbst belegene bänderartige Zellgewebsmassen, so wie auch ein Paar nach hinten vorspringende kleine Falten der Fascia lata, die der völligen Streckung des Knies sich widersetzten, mittelst seichter Querschnitte getrennt hatte. Schliesslich nahm ich nun noch den grössten Theil des an der hintern Fläche des Oberschenkels sitzen gebliebenen Callus durch einen Λ-förmigen Schnitt weg, um auch für diesen Theil der Wunde eine bessere Narbenbildung vorzubereiten.

Nachdem nun hierauf die im Ganzen nicht sehr beträchtliche Blutung durch kaltes Wasser gestillt war, wurde der Schenkel in eine völlig gestreckte Lage versetzt, die von der Mitte der hinteren Fläche des Oberschenkels bis zur Mitte der Wade herabreichende, fast 2 Zoll breite und 6½ Zoll lange Wunde durch quer um die Gliedmasse geschlagene Heftpflasterstreifen so zusammengezogen, dass sich ihre Seitenränder einander bis auf etwa 1 Zoll näherten. Auf die Heftpflasterstreifen wurde längs der Wunde trockene Charpie und ein Paar Compressen gelegt und dieselben mit einer Dolabra befestigt. Hierauf endlich wurde eine von der Hinterbackenfalte bis zur Ferse reichende, mit Leinwand umwickelte Holzschiene an die Beugeseite des Schenkels angelegt und dieselbe endlich mittelst einer zweiten Binde in der Art an letzteren befestigt, dass die Gliedmasse durch sie unverrückt in gestreckter Lage erhalten wurden.

Den 29. August. Es wurde heut der Verband bis auf die Heftpflasterstreifen, welche ich liegen liess, abgenommen und erneuert. Die Wunde hatte eine mässige Quantität schwachblutigen Plasmas secernirt und zeigte zwischen den Heftpflasterstreifen eine löbliche Beschaffenheit. Die kleine Operirte selbst hatte ein mässiges Wundfieber, war aber im Uebrigen völlig munter.

Den 30. August. Heut wurde der ganze Verband mit Inbegriff der Heftpflasterstreifen erneuert. Die Wunde, auf der sich bereits eine gute Eiterung einzustellen beginnt, zeigt durchweg ein gutes Aussehen; nur der am oberen Wundwinkel sitzen gebliebene Rest des Callus ist in begrenzten Brand übergegangen. Das Wundfieber stärker, das Kind dabei jedoch unausgesetzt munter.

Den 31. August. Die Eiterung ist bereits in vollem Gange, das Fieber ziemlich stark, doch ohne bedenkliche Erscheinungen. Von heut ab wird nur mit trockener Charpie verbunden, dabei übrigens unausgesetzt für Extension der kranken Gliedmasse durch die Schiene gesorgt.

1. September. Beim heutigen Wechseln des Verbandes erschien die Wunde, wie gestern, allenthalben in guter Eiterung begriffen. Der am Oberschenkel sitzen gebliebene Rest des Verbindungscallus hat sich durch Brand abgestossen. Das Fieber ist sehr mässig, Patientin munter. Die auf die Wunde gelegte trockene Charpie wurde nur noch mit zwei Heftpflasterstreifen befestigt, welche, ober- und unterhalb des Knies angelegt, den Zweck haben sollen, die stark von einander gewichenen Seitenränder der Wunde etwas zusammenzuhalten. Der übrige Verband wie bisher.

2. September. Patientin hat gestern bereits auf dem kranken Beine mit stehen können, sie ist fortwährend munter, fiebert aber noch immer ein wenig. Die Beschaffenheit der Wunde ist löblich, die Eitersecretion etwas vermehrt.

In Folge des bisherigen festern Verbandes ist das Fussblatt etwas angeschwollen, sonst ist das Bein ziemlich kühl. Die aufzulegende Charpie wird von heut ab mit Unguentum Zinci bestrichen, und der Verband mit Hinweglassuug der Heftpflasterstreifen lose angelegt.

4 September. Das unterste Fünftheil der Wundfläche hat deutliche Granulationen angesetzt, ihre übrigen Partien, mit Ausnahme der Ränder, erscheinen dagegen noch ziemlich roh, namentlich in der Kniekehle, wo die Fascia lata ganz oberflächlich zu sehen ist.

7. September. Heut erschien schon die gesammte Wundfläche mit guten Granulationen bedeckt, an den unteren Wundrändern beginnt eine gute Narbenbildung. Patientin kann schon auf dem kranken Beine ziemlich feststehen.

19. September. Die Granulationen sind etwas üppig und dabei schlaff. Die Wunde bereits etwas verkleinert. Das Allgemeinbefinden gut. Von heut ab Verband mit Solutio argenti nitrici (℈j in ℥jv).

2. Oktober. Die Wundfläche, welche ursprünglich eine Länge von 7 Zoll und in ihrer Mitte eine Breite von 1³/₄ Zoll gehabt hatte, ist bereits so weit verheilt, dass ihre Länge auf 4¹/₂ Zoll, ihre Breite am obersten und am mittleren Theile ⁷/₈, an den übrigen Theilen nur noch ³/₄ Zoll beträgt. Der Rest der Wunde hat fortwährend ein gutes Aussehen und verspricht baldige Vernarbung. Die gebildete Narbenhaut ist nur an der äusseren Seite etwas hart und callös, an der innern aber weich, naehgiebig und der natürlichen Haut sehr ähnlich. Im Verband, der täglich gewechselt und dem nur von Zeit zu Zeit jedesmal, wenn das jetzt wieder auf dem Lande lebende Kind zu mir in die Stadt gebracht wird, eine Cauterisation der Wundränder mit Höllenstein hinzugefügt wird, wird nichts geändert.

20. December. Patientin, die seit dem 15. Oktober nicht zu mir gebracht wurde, ist seitdem zu Hause sehr vernachlässigt worden, daher es denn kommt, dass die Operationswunde immer noch nicht ganz geschlossen ist Es finden sich noch drei offene Stellen von noch ganz rohem Aussehen. Die eine derselben befindet sich in der Kniekehle selbst und hat die Grösse eines polnischen Fünfguldenstücks, die zweite, die ziemlich dieselbe Grösse hat, und gleich der ersten mehr lang als breit ist, befindet sich dicht über der ersteren und ist von ihr durch eine schmale Hautbrücke geschieden, die dritte, die nur den Umfang eines halben polnischen Groschens hat, befindet sich in der Mitte des Oberschenkels. — Touchirungen mit Höllenstein und Verband mit Ung. Zinci.

22. December. Wiederholung des Aetzens mit Höllenstein

26. December. Die eiternden Flächen haben nur wenig an Grösse abgenommen, doch ist die Eiterung besser. Pulver aus Bolus alb. und Flores Zinci āā zum Einstreuen in die offenen Stellen und Compressionsverband mit einer trockenen Leinwandbinde.

Seit dem letztgenannten Datum sah ich das Kind nicht mehr. Eingezogene Erundigungen ertheilten mir aber die Gewissheit, dass es noch im Laufe des Winters völlig ausgeheilt und sein Gang nunmehr völlig wiederhergestellt ist.

Freund's Druckerei in Breslau.

Zeitschrift
für klinische Medizin

mit dem

Verein für physiologische Heilkunde

in Breslau,

herausgegeben

von

Dr. Friedrich Günsburg.

II. Band. 1. Heft.

Ausgegeben am 15. December 1850.

Breslau,
Verlag von Eduard Trewendt.
1851.

Freund's Druckerei in Breslau.